



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

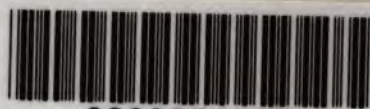
We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>





600025101F

1875 ² d

ALEXANDRINI

STEREOMETRICORUM

LIB. I.

MENSURAE MARMORUM
EX HERONE EUCLIDE
ET ALIISQUE

EDIDIT

SCH.

d. 3

8/5 by 100 77 1300 20

HERONIS ALEXANDRINI

GEOMETRICORUM ET STEREOMETRICORUM
RELIQUAE

ACCEDUNT DIDYMI ALEXANDRINI MENSURAE MARMORUM
ET ANONYMI VARIAE COLLECTIONES EX HERONE EUCLIDE
GEMINO PROCLIO ANATOLIO ALIISQUE

E LIBRIS MANU SCRIPTIS EDIDIT

FRIDERICUS HULTSCH.

BEROLINI
APUD WEIDMANNOS
MDCCCLXIV.

1845. d. 3.



HERONIS ALEXANDRINI
GEOMETRICORUM ET STEREOMETRICORUM
RELIQUIAE

ACCEDUNT DIDYMI ALEXANDRINI MENSURAE MARMORUM
ET ANONYMI VARIAE COLLECTIONES EX HERONE EUCLIDE
GEMINO PROCLUS ANATOLIO ALIISQUE

E LIBRIS MANU SCRIPTIS EDIDIT

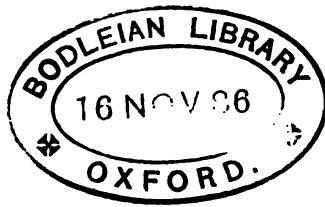
FRIDERICUS HULTSCH.

BEROLINI
APUD WEIDMANNOS
MDCCCLXIV.

✓ 1875. d. 3.

CONTINENTUR HOC LIBRO

Praefatio	inde a pag. V
<hr style="width: 20%; margin: 10px auto;"/>	
I. Heronis definitiones nominum geometriae	1
II. Heronis geometria	41
III. Heronis geodaesia	141
IV. Heronis introductiones stereometricorum	153
V. Heronis stereometricorum collectio altera	172
VI. Heronis mensurae	188
VII. Heronis liber geeponicus	208
VIII. Heronis mensura trianguli	235
IX. Didymi Alexandrini mensurae marmorum ac lignorum	238
X. Anonymi variae collectiones ex Herone, Euclide, Gemino, Proclo, Anatolio aliisque	245
<hr style="width: 20%; margin: 10px auto;"/>	
Indices	281



EMENDATIONUM HERONIANARUM SUPPLEMENTUM.

(CONF. PRAEF. P. XII.)

- Def. p. 9,21 lege εὐθείας μένοντος (pro μενούσης) τοῦ ἐτέρου
πίρατος (καὶ omitte) κινουμένης ἐν τῷ ἐπιπέδῳ etc.
— — 10,1 pro περινεχθέντων lege περινεχθῆν coll. p. 16,3.
24,15. 25,23.
— — 10,18 καὶ corruptum esse apparet ex κἄν.
— — 11,8 lege αἱ μὴ πάντα κατ' εὐθείας φερόμεναι γραμμάς.
— — 22,19 lege μείους pro μείζους.
— — 23,17 ἡμικυκλίων] immo ἡμισφαίριων.
— — 23,21 ἐπιπέδοις ex similitudine prioris vocabuli prave
scriptum est in libris pro αἱ ἐπίπεδοι.
— — 35,16 lege οὕτω τῷ τοῦ θ' πρὸς τὸν ζ' λόγῳ ὅροι εἰσὶν οἱ
αὐτοὶ ἄριστοι.
Geom. p. 137,5 lege ὑφαίλε ἀπὸ τῶν ἐπισυναχθέντων.

CORRIGENDA.

- P. 24,14 pro πάντῃ lege πάντῃ; item p. 46,18.
— 41,3 pro οὐδὲν lege οὐθὲν.
— 96 adn. ad vs. 22 adde alterum post καὶ.
Accentus corrigendi sunt p. 186, 2 (πρίσμα), p. 204, 22 (ἀνδριάντος),
p. 251,21 (ὀρόφων), p. 254, 12 (ἀναγωγόν).

Ex Heronis Alexandrini libris geometricis Definitiones nominum geometriae admodum incomposite easque pro arbitrio mutilatas ediderat trecentis fere abhinc annis Dasypodius. Tum perlongo spatio usque ad hoc saeculum intermisso Angelus Maius quaedam Heroniana inscius ipse sub Didymi titulo vulgaverat; sed ea sic fere incognita manserunt, quasi nunquam edita essent. Ac videbatur futurum esse, ut infinita in oblivione Heronis geometrica et stereometrica scripta iacerent, nisi Letronnius et Martinus ea ex tenebris minime meritis ipsi egregie de omni antiquitatis studio merentes produxissent. Quorum utrique quae pars laudis debeat, aliis locis satis exposui, quae hic repetere nolo. Iam cum hoc volumine Heronis geometricorum et stereometricorum reliquias omnes nunc primum ex libris manu scriptis editas in medium proferam, non tam id quod exactum est gloriari, quam quae etiam nunc exquirenda et illustranda sint, velim ostendere. Nam postquam viri duo quos statim dixi de Herone ita disputaverunt, ut ipsi Heroniana in codicibus legerent, cum reliquis eodem beneficio uti non liceret, nunc hoc fonte in omnium usum aperto ac patefacto variae quaestiones quae ad Heronem pertinent ab omni parte retractandae esse videntur, ut communibus multorum studiis quam primum ad finem perducantur. Sunt igitur commentarii scribendi, quibus antiquissima forma librorum Heronianorum, quantum fieri possit, restituatur, et quemadmodum iidem libri magis magisque postea immutati sint, demonstretur. Praeterea autem quaecumque nova nec adhuc cognita in his Heronis scriptis inveniuntur

— et sunt id genus permulta eaque gravissima — ea certa via ac ratione ita explicanda sunt, ut et historia mathematicae veterum disciplinae et antiquitatis Aegyptiae studia et vetustarum mensurarum scientia suos quaeque fructus ex hoc uberrimo fonte capiant. Sed nunc propositum est in hac praefatione eo perfungi munere quod editori artis criticae ratio imponit.

Codicibus usus sum Parisinis novem et Monacensi uno, quorum notae sunt hae:

A = codex Paris. Gr. 1670, membranaceus, saeculi XIII. Continet Heronis geometriam inde a fol. 62^a—131^b.

B = Paris. 2475. Hic et ii qui sequuntur chartacei sunt, nec videtur ullus ex eo numero ante saeculum XVI exaratus esse. Leguntur autem in B

1. inde a fol. 1^a Ἡρωνος ὅροι τῶν γεωμετρίας ὀνομάτων, quibus continuo adscriptae sunt variae collectiones ex Herone Euclide aliisque (v. infra ad X).
2. fol. 55^a Εἰσαγωγὰ τῶν στερεομετρομένων: vide nostri libri partem IV.
3. fol. 72^a Διδύμου Ἀλεξανδρέως περὶ μαρμάρων καὶ παντοίων ξύλων: vide ibidem IX.
4. fol. 76^a vers. 19 Ἡρωνος εἰσαγωγὰ et Περὶ εὐθυμετρικῶν, h. e. tabulae Heronianae I et II, editae a nobis in Metrologicorum scriptorum reliquiis fr. 4 et 5.
5. fol. 79^b vers. 12 Περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν ὀνομασίας et Περὶ μέτρων. Vide ibid. fragm. 95 et 81.
6. fol. 80^b—94^b Μέτρησις τετραστέλου ἤτοι etc.: vide huius libri partem V.

C = Paris. supplem. 387 continet cum alia mathematica tum Heronis definitiones et stereometrica. Exaratus est ab homine et mathematica docto et Graeci sermonis perito, sed ductibus plenius festinationis saepeque admodum ambiguis. Multis autem locis atramentum tam decolor factum est, ut scriptura vix cognosci possit. Ego inde

contuli quantum satis esse videretur; cetera omisi, quoniam nihil fere in eo libro quod praeferendum esset reliquis inveni (conf. infra ad I, IV, V).

D = Parisini 2013 pars prior, quae continet geometriam.

E = eiusdem libri pars altera, quae continet geodaesiam a fol. 141^a—151^a. Ne quis miretur me ex uno codice fecisse duos, certe sunt duo diversi codices a duobus librariis scripti, sed in unum volumen colligati. Et quoniam partes quaedam geodaesiae plane congruunt cum geometria, quas ego in edenda geodaesia non repetivi, necessitate adductus sum, ut in adnotatione ad geometriam aliquotiens codicis 2013 et priorem partem et posteriorem iuxta citarem, quapropter suam utrique notam tribui.

F = Paris. 2385, in quo inde a fol. 49 definitiones et variae collectiones perscriptae sunt. Cui quantum auctoritatis tribuendum sit, demonstrabo statim, cum de definitionibus disseram. Sed in variis collectionibus utique est deterior quam B, cuius librarius multa ignorantia peccavit, nihil autem consilio atque emendandi studio immutavit, id quod fere ubique in locis dubiis fecit is qui hunc codicem F exaravit.

G = Paris. 2438 continet fol. 88^a—112^b Γεηπονικὸν βιβλίον, editum in huius libri parte VII (conf. infra in hac praefatione ad VII).

H = Paris. 2430, unde descripsi Heronis mensuram trianguli. Vide infra ad VIII.

I = Paris. 2361 continet post Archimedem et Eutocium pag. 453—466 collectionem Περί μέτρων, quam nos Heronis mensuras appellavimus et nostri libri fecimus partem VI.

K = Paris. 1642, nitidissime scriptus, habet praeter varia Xenophontea Platonica alia fol. 233^b—237^a eandem collectionem Περί μέτρων.

L = Parisini 2013 folia 155—157, quae tria folia una cum folio 158 (de quo vide praefationem ad Script. metrol.

I p. XVII s.) inserta sunt medio libello Isaaci Argyri Πῶς ἂν τὰ μὴ ὀρθὰ τῶν τριγώνων εἰς ὀρθὰ μεταποιήσαιμεν καὶ περὶ τινῶν ἄλλων σχημάτων. Pertinet hic libellus a fol. 151^b ad 159^b; sed interruptus est contextus quattuor quae statim significavi foliis ab alio librario scriptis. Quae si omiseris, habebis plenum Isaaci libellum. Ex ipsis autem foliis alieno loco insertis, ut iam dixi, tria inveni continere partem collectionis Περὶ μέτρων, quartum autem fragmentum quoddam Epiphonianum inter reliquias scriptorum metrologicorum a me editum.

M = Monacensis Gr. 165, chartaceus, saec. XVI, cuius in prima scidula haec tabula scripta est:

Ἡρωνος μηχανικὰ καὶ βελοποιητικὰ καὶ εὐθυμετρικὰ καὶ ἑτέ-
ρων διαφόρων.

πίναξ.

Ἡρωνος ἀλεξανδρέως βελοποιητικὰ [fol. 2^a—27^a].

Εἰσαγωγαὶ τῶν στερεωμετροῦμένων ἥρωνος [fol. 28^a—43^a].

τοῦ αὐτοῦ κογχίων μετρήσεις διάφοροι [fol. 43^a—47^b. Hic
et prior titulus significant nostri libri partem IV].

Ἡρωνος μέτρησις τετραστέγου ἥτοι τετρακαμάρου ἐπὶ τετρα-
γώνου βάσεως οὕτως [fol. 48^a—65^a. Est nobis pars V].
τοῦ αὐτοῦ εἰσαγωγαί [fol. 65^b—66^a. Est tabulae Hero-
nianae I pars prior].

Περὶ εὐθυμετρικῶν [fol. 66^a—68^a. Est tabulae Hero-
nianae I pars altera et tabula II. Vide Script.
metr. fr. 4 et 5].

Ἡρωνος περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν ὀνομασίας [fol. 68^a—
70^a. Sunt in nostris Script. metrol. fr. 95 et 81].

Διδύμου ἀλεξανδρέως μετὰ μαρμάρων καὶ παντοίων ξύλων
[fol. 70^b—75^b].

Ἐκ τῶν ἀνατολίου [fol. 76^a—79^a. Sunt variarum col-
lectionum capita 79—87].

ΔαμIANOῦ τοῦ ἡλιοδώρου κρισταίου κεφάλαια ἰδὲ τῶν ὀπτι-
κῶν ὑποθέσεων [fol. 79^b—87^a. Edita haec sunt a
Bartholino praef. p. IX. X, p. 3—27. Sed scriptura

in M multo emendatior, quam, si occasio feret, in publicum edam].

His accedit:

N = Ambrosianus a Maio post Iliadis fragmenta et picturas editus. Continet praeter Didymum varia Heroniana, quae extrema hac praefatione singillatim describam. Denique benevolo Ottonis Jahni studio accepi apographum accuratissime descriptum ex

O = Lugdunensi MS. Gr. Voss. O. 17. *Ex Biblioth. Viri Illustr. Is. Vossii 169*. Est chartaceus, cuius scidulae a singulis tantum partibus inscriptae sunt; continet fol. 1 — 11 Didymum, fol. 12 — 18 Eusebii Pamphyli eclogam de mensuris et ponderibus, editam a nobis in Script. metrol. fr. 88, denique *In Frontinum excerpta quaedam ex notis Jani Parrhasii*. Omnia eadem manus exaravit.

Praeterea explicandae sunt notae librorum typis expressorum quorum ratio habenda fuit in his Heronianis reliquiis edendis:

Ba = Damiani philosophi Heliodori Larissaei de optica libri II, editi ab Er. Bartholino. Paris. 1657.

Da = Euclidis elementorum liber primus. Item Heronis Alexandrini vocabula quaedam geometrica: antehac nunquam edita, graece et latine. Per M. Cunradum Dasyposium. Argentinae 1571. — Anni numerus 1571 exstat in exemplo Dresdensi, eundemque afferunt Fabricius in Bibl. Gr. t. II p. 594 et Martinus p. 108 adn. Sed in aliis exemplis numerus 1570 expressus esse videtur, siquidem fides habenda Hasenbalgio (p. III), qui disertis verbis dicit apud Fabricium falso legi 1571.

Fa = Fabricii Bibliothecae Graecae liber III (h. e. tom. II). Hamburg. 1707.

Ha = Heronis Alexandrini definitiones geometricae. Recensuit Hasenbalg. Stralsundiae 1826.

He = Εὐκλείδου στοιχείων βιβλ. ιε. Εἰς τοῦ αὐτοῦ τὸ πρῶτον, ἐξηγημάτων Πρόκλου βιβλ. δ. Basileae apud Joan. Her-

vagium anno 1533. — Addo statim titulum interpretationis Barocianae: Procli Diadochi — commentariorum — libri IIII a Franc. Barocio — editi. Patavii 1560.

Ma = *Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des inscriptions. Première série. Tome IV.* Qui liber continet *Recherches sur la vie et les ouvrages d'Héron d'Alexandrie* par Henri Martin. Paris. 1854.

Mai = Iliadis fragmenta et picturae. Accedunt scholia vetera ad Odysseam. Item Didymi Alexandrini marmorum et lignorum mensurae. Edente Ang. Maio. Mediolani 1819.

Pauca hoc loco commemoranda sunt de figuris quae Heronis geometriae reliquisque collectionibus (praeter definitiones earumque appendicem) in codicibus adscriptae sunt. Quas a me praeter paucas quasdam in hoc libro edendo omissas esse facile quis reprehendat idque incuria factum esse existimet. Sed qui aequos iudices se praebere velint, id unum meminerint non publicis sumptibus hunc librum prodiisse; omnes autem figuras si exhibere voluissem, futurum fuisse, ut tantae fierent impensae quantas privati in se suscipere non possent. At vero ne opus quidem fuit omnia figurarum lineamenta appingere, quippe cum ipse Hero figuras ita verbis describere consueverit, ut quivis peritus imaginem quasi adumbratam animo concipiat nec ad lineamenta expressa confugere cogatur. Tum in stereometricis et in Geeponico libro pleraeque figurae tam misere corruptae sunt, ut has repetere nihil referret. Sic ego ea tantum typis excudenda curavi quae utique necessaria esse mihi viderentur.

Quae praeterea in hac praefatione dicenda sunt quoniam ad singulas Heronis reliquiarum partes spectant, iam ex ordine quaeque persequar.

I. Res ipsa postulare videbatur, ut Definitiones nominum geometriae primo loco ponerem, nec fecit aliter Martinus in libro suo. Easdem olim edidit Dasypodius in

libro quem supra (p. IX) citavi inde a fol. 33^b. Qui cum hunc titulum inscriberet: Ἐκ τῶν τοῦ Ἡρωνος περὶ τῶν τῆς γεωμετρίας ὀνομάτων, ipse significavit se non integrum opus quale in codice manu scripto invenisset, sed quaedam inde excerpta in lucem proferre. Ac vero totiens et tam graviter ea quae in codice legit immutavit totque minora in singulis verbis menda aut inscius reliquit aut nova intulit, ut hae definitiones haberi deberent pro nondum editis. Ne tamen his verbis acrius reprehendere videar virum de aliis rebus optime meritum, non tam vituperandus mihi videtur Dasypodius, qui cum novam rem tentaret, non statim perfectum opus efficere posset, quam posteri, qui per plura saecula nihil addiderunt ad primum illius conatum. Hic non excipio Hasenbaltium (supra p. IX), qui, etsi in omni re laudanda est voluntas, tamen viribus nimis impar Dasypodii editionem ita repetere ausus est, ut paucissima quaedam emendaret, permulta contra imperitissimis coniecturis magis etiam depravaret. Quid, quod in Graeco sermone plane rudis fuit? Nam, ut duo exempla afferam, ἄνισας voluit esse accusativum pluralem generis feminini ex ἄνισος, idemque ἐγσχηματισμένον finxit participium perfecti ex ἐνσχηματίζεν. Quibus alia plurima addi possunt non minus incredibilia. Sic ego primum neglectis his duobus libris Heronianas definitiones ex codice B describere institui, ac postea contuli F et in priore parte C; postremo in recensendo verborum contextu e Dasypodii libro varias scripturas minime omnes, sed eas tantum adnotavi, quae mentione dignae esse viderentur, atque etiam Hasenbaltium interdum respexi. Sed alioquin haec mea editio tota fluxit ex eorum codicum fonte quos dixi. E quibus cui primae tribuendae sint, admodum difficile est iudicatu. Emendatissimus certe est F, qui permultis locis tolerabilem scripturam praebeat, ubi corruptam habeant B et C; sed haec ipsa saepius e coniectura docti alicuius librarii quam ex antiquo fonte profecta esse apparet. Ac ne illud quidem argumen-

tum quo ego primum maxime me niti posse existimabam, firmum esse postea cognovi. Cum enim vidissem in indice sive tabula quae praemissa est ipsi Heroniano operi (p. 1–6) multa aliter scripta esse ac postea in contextu, in F autem eam discrepantiam multo minorem esse quam in reliquis, primum hoc certissimum documentum praestantiae eiusdem codicis opinatus sum. Quapropter indicem talem exhibui qualem F habet atque etiam in reliquis edendis magis ad eum inclinare coepi. Verum postea ad aliud iudicium deductus sum. Nam ea ipsa quae in indice discrepant vestigia sunt antiquioris cuiusdam formae Heroniani operis. In qua cum alia rectius scripta fuisse videntur, tum cubi definitio suum locum tenuit (vide var. lect. ad p. 5 vs. 6. 9, coll. p. 28 s.). His igitur aliquatenus codicis F auctoritas imminuitur, ac magis etiam editor quamvis invitus cogitur modo ex hac, modo ex illa codicum familia eam lectionem quae vera esse videatur repetere. Quod tum non amplius opus erit, si quando felici casu antiquior codex quam hi quibus usus sum repertus fuerit. Libri B et C plerumque inter se consentiunt, raro autem C transit ad F (ut p. 12, 4, ubi desunt pauca in solo B); ac vero uno loco idem plenam scripturam servavit, ubi in B et F sex verba omissa sunt (p. 11, 14).

Sed supersedeo plura de codicibus dicere; nam plurimae ac maximae difficultates iis locis occurrunt, ubi omnium librorum scriptura corrupta est. Ex his alios vidi Dasypodium emendavisse, alios mea coniectura sanare studui, alios intactos relinquere malui quam incerto ac fluxo iudicio tentare. Quamquam nimis religiose quaedam a me servata esse postea intellexi quam illa typis expressa sunt. Quae ego nunc emendata supra proposui loco conspicuo (p. IV), si quis, antequam hoc libro utatur, ea corrigere velit.

Variorum scriptorum manibus versatas esse Heronis definitiones, quoad ad hanc formam quae in nostris libris

exstat redigerentur, vel obiter legentem latere non potest. Ego primum diversis litterarum ductibus distinxi quaecunque scholiorum instar eaque aliena ab ipso libri argumento addita esse appareret. Tum, quantum id in praesentia indagari poterat, uncis alia inclusi quae recentioris originis esse viderentur. Cuius notationis quae quoque loco causae fuerint, hic breviter exponere non possum — nam pertinet ea quaestio ad latissimam de origine harum definitionum disputationem — nec omnia recentiora a vetustioribus me distinxisse existimo; sed ea tamen nolui suspicionis nota carere quae ex argumentis iam nunc probabilibus certisque olim futuris recentiori cuidam auctori tribuenda essent.

II. In edenda Geometria, ut par fuit, solum codicem A secutus sum; eam autem operis formam quam D, recentior liber, habet in adnotationes reieci. Parisinus A quanta sit praestantia, id habes certissimum argumentum, quod in tanta numerorum copia nullam numeri notam vitio scriptam esse inveni ante p. 88, 3, cui accessit alterum mendum p. 130, 14. Atque etiam p. 128, 19 aliquid turbatum est; nec tamen ea librarii culpa esse videtur. Haec igitur sola notarum menda in tot milibus numerorum me in A reperire memini; nec vero aliis in rebus minorem eius fidem expertus sum. Ut alia taceam, certam rationem hic liber demonstravit ad distinguendas formas $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$ et $\gamma\acute{\iota}\nu\omicron\upsilon\tau\alpha\iota$, in reliquis codicibus saepissime aut inter se confusas aut ambigue notis Γ , γ , $\gamma\acute{\iota}$ exaratas¹⁾. Qua in re quem dicendi usum Graeci secuti sint, primus nobis auctor est Herodotus (7, 184), qui ὁμιλος $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$ τρισμύριοι et τὸ ναυτικὸν σύμπαν ἐὸν πεντήκοντα μυριάδες et πλῆθος συντιθέμενον $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$ διηκόσαιοι μυριάδες et alia id genus aliis locis scripserit. Ergo ubicumque in talibus

1) Nolo hic silentio omittere me infra in adnotatione critica hos varios ductus, ne praeter necessitatem typosetam vexarem, ubique per $\gamma\acute{\iota}$ dedisse.

rationibus subducendis subiectum in singulari, praedicatum in plurali fuit, γίνεται Graeci dixerunt, non γίνονται. Contra id ipsum γίνονται plurali subiecti numero apponi consentaneum est. Hanc loquendi legem etiam codicis A scriptura constanter sequitur; neque ego discessi, nisi ubi puncto interposito subiectum βάσις vel ἥμισυ vel τρίτον ac similia non aderant sed cogitatione e priore sententia repetenda erant. Hic enim cum propter ipsam interpunctionem mihi persuadere non possem singulare γίνεται recte se habere sequentibus pluralibus numeris, edidi pluralem, ut p. 61, 5: πολυπλασίασον τὴν μίαν τῶν ἴσων πλευρῶν ἐφ' ἑαυτήν· γίνονται κε', vel p. 62, 10: λάβε τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως· γίνονται ς', et sic aliis locis nonnullis, ubi γίνεται habet A. In ceteris sicubi discessi ab A — sunt autem hi loci paucissimi — non feci nisi graviore ac per se perspicua causa urgente.

Est hic locus, ut de usu quodam Graeci sermonis commemorem, qui nondum notus esse videtur. Etenim in mathematicorum sermone, ac puto iam ipsius Heronis, non recentiorum tantummodo, ἀνά ante numeralia adverbii loco usurpabatur eo sensu quo Latini distributivis utuntur. Verbi causa unum quadrati latus dicitur esse ὀργυῶν ιη', sed ἐκάστη πλευρὰ ἀνὰ ὀργυῶν ιη' (p. 50, 5), id est octonarum denarum. Idem dicendi genus reperitur p. 52, 14. 53, 6. 58, 1. 60, 5, ac tot praeterea locis paene innumeris, ut eos colligere nihil attineat. Quin etiam ubi in eiusmodi sententiis accusativus post ἀνά legitur, is suspensus est ex ἔχειν, atque ἀνά eandem tenet adverbii vim, ut p. 49, 33: ἐκάστη πλευρὰ ἔχει ἀνὰ ὀργυῶν ι'; item p. 50, 15. 96, 21; sed haec formula multo rarior est quam altera, ubi genetivus pendet ex εἶναι. Nec vero soli mathematici sic locuti sunt, sed medici etiam, ut Dioscorides περὶ ἰοβέλων p. 79 (ed. Sprengel): ὀπίου καὶ σμύρνης ἀνὰ ὀβολός, et Lycus apud Oribasium p. 194 (ed. Matthaei): κικλῶς, ἀρνογλώσσου σπέρματος, τούτων ἑκατέρου ἀνὰ δύο μοῖραι.

Alios locos si quis quaerat, multos, puto, in hoc genere scriptorum inveniat.

III. Geodaesiam descripsi ex E. Eadem multis praeterea in libris invenitur et Parisiis et aliis in bibliothecis, e quibus iam facile, si quis volet, unum alterumve cum hac editione conferre poterit, quod ipse certe fecissem, si per temporis angustias licuisset. Ceterum uno loco eo-que gravissimo (p. 151, cap. 19) iis subsidiis non sine fructu usus sum quae Martinus ex pluribus libris suppetitaverat.

IV. In Introductionibus stereometricorum omnino praestantiorum esse cognovi Monacensem (M). Nam p. 153, 11 recte habet *είκοστόπρωτα*, ubi BC *είκοστόμοιρα*; et p. 154, 9 solus habet *αὐτῆς*, ubi *αὐτοῦ* B; et ibidem vs. 18 vestigia servavit vocabuli *δακτύλους*, quibus exemplis multa addi possunt alia. Ac vero ubi idem corruptus est, ut p. 157, 1, ubi plura vocabula bis posita sunt, talis tamen est error qui facile cognosci possit. Codex C fere ubique etiam levissimis in mendis atque interdum etiam litterarum ductibus convenit cum B. Quod postquam sensi, desii eum codicem conferre, praesertim cum idem scriptura et per se minime distincta et in superioribus partibus scidarum paene evanida laboret.

De fracturis minus vulgaribus, quae in Geodaesia semel (p. 151,6), saepius in hac et altera collectione stereometricorum inveniuntur (p. 153,11. 156,28. 158,3. 159,14. 167,17. 172,8), dixi in prolegomenis ad Metrol. scr. rel. I p. 174s. Inde iteratum ζ" praetuli p. 156,28. 157,1.

V. Alteram collectionem stereometricorum edidi ex B et M. Ex his praestantior utique est B, qui cum alia rectius, tum p. 174,8 et 176,3 plenam scripturam habeat, ubi nonnulla interciderunt in M. Sed fuerunt etiam loci iique praesertim extrema hac collectione, ubi minus mihi probaretur eiusdem libri auctoritas. Magnam spem de codice C excitaverat Martinus (p. 189), cum inveniri in eo

illa verba scriberet quae p. 172,12 in reliquis desunt. Sed eam rem contra se habere cognovi, siquidem et illa ipsa verba et praeterea alia nonnulla ommissa sunt in C. Sic enim inde ab ἀεί (p. 172,11) verba scripta sunt:

ἀεί καὶ πάντοτε ἐπὶ τὰ Γ' Ἰ' ρη'. καὶ τὸ
 πρόσβαλε τοῖς ρη'

Γ' πόδες ,Γρ' μα' ὦν κα" Ἰ' πόδες ρμθ' S η". ταῦτα
 Ergo cum et in his laboraret codicis scriptura nec in reliquis ullam propriam praestantiam habere videretur, post cap. 2 varietatem lectionis inde enotare desii. Denique quod Ambrosianum a Maio editum (N) non contuli nisi quibusdam de locis, si quid forte mentione dignum invenirem, eius rei causam exposui infra p. XXI.

VI. Sexta pars Heronianarum reliquiarum in duobus libris (IG) inscripta est Ἡρωνος περὶ μέτρων, in uno (K) Ἡρωνος στερεωμετρικά. Ex his alterum probari non posse inde apparet quod etiam ἐμβαδομετρικά nonnulla in hac collectione insunt. Cuius hoc maxime proprium est quod singulis problematis Μέτρησις inscriptum reperitur. Ergo Μετρήσεις olim eam collectionem appellatam esse coniicio. Iam vero in his edendis quam rationem secutus sim, longa est disputatio, quam tum demum plenam proponere licebit, cum de origine, fide, argumento huius collectionis quaestio copiosior instituta erit. Nunc breviter commemoro codici K in quibusdam problematis sine dubio primas tribuendas esse, sed eiusdem auctoritatem in aliis admodum exiguam videri; ac similiter libros I et G suas utrumque virtutes, sua vitia habere, ita ut minime ad totam collectionem una criticae artis ratio valeat, sed alia in aliis problematis, tamquam in diversis libris edendis, constituenda sit.

VII. Librum qui geeponicus dicitur descripsi e G. Ac volui quidem adire illum Vaticanum codicem unde huius Parisini scriptura repetita est; sed cum id statim hoc tempore fieri non posset, satius duxi in praesentia Parisinum

exemplum describere quam temere praeterire hunc librum geeponicum, qui non ultimum auctoritatis locum inter Heronianas reliquias obtineat.

VIII. Infinitum paene laborem attulit mihi Heronis gravissimum illud theorema, quo areae triangularis mensura ex tribus lateribus efficitur. Quod etsi inter Heronis scripta geometrica non inveniebam, tamen non dubitandum esse existimavi, quin id ex eiusdem libro *περὶ διόπτρας*, cui medio est ab interpolatore quodam insertum, inter has geometricas reliquias reciperem. Nam totum spectat ad demonstrationem geometricam, ac vero idem maximi est momenti ad omnem historiam mathematicorum, id quod alio loco uberius exposui¹⁾.

Est Parisiis codex Gr. 2430 chartaceus recentissimus (sec. XVI), qui continet Ἡρωνος Ἀλεξανδρέως Πνευματικά et Βελοποιητικά atque inde a fol. 79 eiusdem librum *περὶ διόπτρας*, de quo vide Martinum p. 88 ss. Hic fol. 107^a—108^a legitur mensura trianguli: *Τριγώνου δοθεῖσών τῶν πλευρῶν εὐρεῖν τὸ ἐμβαδόν* etc. Quam particulam cum describere coepissem, mox cognovi tam multa obscure et corrupte in codice exarata esse, ut ea nisi peculiari cura impensa multoque tempore consumpto sanari non possent. Quod otium quia Parisiis mihi non fuit concessum, tunc in praesentia omnes litterarum et compendiorum ductus quam accuratissime potui depinxi; postea vero Venturii libro adhibito²⁾ codicis scripturam emendare institui. Qua in re quot et quantae difficultates mihi obstiterint, quas superari posse semel atque iterum desperarem, alienum est dicere hoc loco; sed tandem aliquando eo perveni, ut omnibus scripturae vitiis sublati genuinum splendorem restituerem praestantissimae Heronis demonstrationi. Ac primum, ut

1) *Zeitschrift für Mathematik u. Physik v. Schlömilch, Kahl u. Cantor.* 9. Jahrgang. 1864. p. 225—49.

2) Giamb. Venturi, *Commentarj sopra la storia e le teorie dell'ottica.* Tom. I. Bologna 1814.

Her. geom. et stereom.

par erat, notas et compendia quae inveniebam explicare studui. Minime haesitavi in ∇ et \odot , trianguli et circuli notis; sed primum offendit κέντρον duobus locis ambigue scriptum. Nam quod § 3 pro κέντρον exaratum est $\bar{\iota}\epsilon$, id opinor depravatum esse ex ea nota quam codex Gr. Par. 2361 pag. 461 extr. habet, κ' , h. e. KE. Altero autem loco (§ 5) nota centri eadem est quae circuli, \odot , ubi, postquam ex Euclide cognovi radium Graece dici τὴν ἐκ κέντρον, verum facile restitui. Porro notam ζ apparuit ortam esse ex IC, h. e. initio vocabuli ἴσος. Impeditissima autem omnium fuit nota E, quam vix explicuissem, nisi Heronem in omnibus Euclidis dicendi genus sequi animadvertissem. At ex Euclidis loquendi usu efficitur Heronem omnibus illis locis nihil aliud scribere potuisse nisi ἄρα. Neve quis offendant in sententia quae est § 9: ἐπεὶ οὖν ὁρθὴ ἐστὶν ἑκάτερα —, ἐν κύκλῳ ἄρα ἔστι etc., ubi ἄρα in apodosi post ἐπεὶ insolitum videatur; id ipsum plurimis locis scripsit Euclides. Denique notas $\cdot\downarrow$ et \times alteram ἐστί, alteram ἔσται significare facile apparet collatis inter se iis locis ubi hae notae inveniuntur.

Quibus exploratis cum denique scripturam codicis legere didicissem, converti me ad emendanda verba a librariis misere corrupta. Ac cetera quidem facilius sanari poterant; at gravius vitium latere vidi in verbis ἐπεὶ οὖν ἄρα cet. (§ 9. 10). Hic Venturius, cum de codicis scriptura desperaret, suum ingenium secutus novam demonstrationis viam inierat; sed tamen ego paucis verbis additis, quae mathematica concludendi necessitas requirebat, verum, ut opinor, contextum Heronianae orationis restitui, multoque simpliciore quam Venturius reddidi argumentationis formam. Sed ea hic explanare longum est, et feci id alio loco (v. p. XVII adn. 1). Cetera quae passim emendavi eiusmodi sunt, ut causas quibus quidque mutaverim non opus sit disertis verbis explicare.

IX. Scriptis Heronianis adiunxi $\Delta\iota\delta\acute{\upsilon}\mu\omicron\nu\ \text{'}\text{Αλεξανδρέως}$

μέτρα μαρμάρων καὶ παντοίων ξύλων. Qui libellus quam originem habeat et quomodo ad hanc depravatam formam quae nunc exstat redactus sit, gravissima est quaestio, sed aliena a nostro instituto. Nunc enim satis esse ducimus contextum verborum e libris manu scriptis quam emendatissimum edidisse. Omnes autem codices quibus usi sumus derivati sunt e libro foedissimis iam mendis inquinato, atque ipsi nostrorum codicum librarii nonnulla sua quisque vitia addiderunt; sed omnino B paullo praestare videtur ceteris. Verum etiam M et O quaedam habent propria, quae probanda sint contra Parisini auctoritatem. De Ambrosiano (N) certum iudicium fieri non potest, quippe quem a Maio indiligenter editum esse appareat. Ubi igitur eius incuriae aperta fuit suspitionis causa, ibi *Mai* posuimus pro N; sed tamen etiam nonnulli ex iis locis, ubi codicis ipsius notam adscripsimus, dubitationem admittunt.

X. Variarum collectiones ex Herone Euclide aliisque in codicibus BCF continuo adscriptae sunt ad Heronis definitiones. Nec ipse terminus, ubi hae desinant, incipiant illae, proprie potest definiri. Nam aut extrema quae ego definitionibus adiunxi (cap. 130—133) referre licet ad has varias collectiones, aut quae duo prima capita earundem collectionum feci, ea forsitan quis malit adscripta esse ad extremas definitiones. Sed tamen equidem vel in hac ambiguitate certi quiddam secutus sum: quoad enim index qui definitionibus praemissus est congruit cum ipso contextu, eo usque definitiones ita perduxī, ut extrema appendicis instar addita esse significarem; quae autem eo loco sequuntur ubi index praenuntiat Ἡρωνος ἀρχὴν τῶν γεωμετρούμενων, quoniam hinc usque contextus in libris manu scriptis propagatus aperte repugnat indici, haec separatim posui ac titulo variarum collectionum comprehendi. Incipiunt autem eae in B fol. 29^a vers. 8, in F fol. 63^b vers. 5, desinunt medio capite 86 eo loco quem in adnotatione significavi. Codicem C non contuli.

In capitulis separandis, quoad fieri potuit, codicum auctoritatem secutus sum; interdum tamen aut duas partes in codicibus segregatas coniunxi, quia idem continuaretur argumentum, aut ex uno capite duo feci, ubi diversae res reperirentur. Verum in hoc etiam genere aliquotiens dubitatio relinquebatur, cum ipse epitomarum auctor vel diversa non semel in unum contraxisse videretur.

Procli locus a Martino (p. 410ss.) secundum Barocii librum indicatos conquisivi in Hervagiana Procli editione, quo facto et in his epitomis multa e Proclo, et apud Proclum plura etiam ex epitomis emendavi¹). Praeterea nonnullos locos a Martino praeteritos indagavi; paucos tantum nondum inveni, quomobrem neminem qui illam Hervagianam editionem noverit me vituperaturum esse confido.

Ad nonnullas partes harum collectionum alia praeterea accedebant subsidia, ut ad caput 14 Damianus a Bartholino editus, ut codex M ad excerpta ex Anatolio, ut alia passim, quae singulis locis accurate adnotavi. Quae praeterea de his collectionibus dicenda sunt, ac videntur esse perquam multa, ea reñcio ad aliud tempus aliamque scribendi occasionem.

In fine huius libri habes indices copiosissimos, unde non solum, quae in his scriptis vocabula et dicendi genera inveniantur, sed etiam, id quod interdum non minoris momenti est, quae non inveniantur, perspicui possit. Quod autem non in unum indicem omnia contuli, nemo mirabitur qui cognoverit, quam diversa pleraque ab Heronianis contineantur illa collectione variorum locorum ex Proclo aliisque excerptorum: quae si inter Heroniana recepissem, hanc purae mathematicae dictionis speciem inconsulto turbavissem et inquinavissem.

1) Procli locus ex epitomis Parisiis emendatos proposui in *Mus. Rhen.* vol. XIX p. 450 — 55.

Restat ut eam Heronianorum aliorumque fragmentorum collectionem describam quam Maius sub Didymi titulo ex Ambrosiano codice (N) edidit (v. supra p. IX. X). Quae explicabo secundum eos sectionum numeros quos Maius fecit:

1—13 sunt Didymi Alexandrini mensurae marmorum: vide nostri libri partem IX.

14—17 sunt tabulae Heronianae I et II (Metrol. scr. rel. I fr. 4 et 5, p. 180—185).

18. 19 est Metrol. scr. fr. 95 (p. 300 ss.).

20. 21 ibidem fr. 81 (p. 257 ss.).

22—60 est collectio stereometricorum II sive nostri libri pars V. Sed desunt in N ea quae cap. 2, 2 post *διαμέτρος τῆς σφαίρας* apud nos leguntur; incipit rursus scriptura Ambrosiani a verbis *κολυμβήθρας καὶ φρέατος* cet. (cap. 8). Hic ego Maii editionem non contuli nisi ad caput 41 *Εὐρεῖν ἡμᾶς πόδα* cet.; reliqua duas ob causas omisi, primum quod Ambrosianum in omnibus mendis vidi congruere cum MB, multa autem praeterea vitiosa habere, deinde quia eundem minime accurate a Maio editum esse appareret, ita ut multis locis, essetne codicis an Maii scriptura, dubitarem. Sed tamen nonnulla quae mentione digna viderentur ad quosdam locos attuli ex N.

61—70 sunt Geometriae capita 97—99 (p. 127, 12—130, 23).

71—74 ibidem cap. 101, 6—8 (p. 133, 1—20).

75. 76: vide scripturam codicis D post Geom. cap. 91, p. 122 adnot. III.

77: vide ibidem post cap. 101, p. 134 adnot.: *Ὁ λόγος* (sic N pro *Ὁρος*) *κύκλου* cet. usque ad *ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου*.

78: vide Geom. 102, 1 (p. 134, 4—7).

79—85: ibidem 102, 4—10 (p. 134, 15—135, 30).

86: ibidem 103 (p. 136, 5—11).

Sequitur deinceps *Προσθήκη Πατρικίου λαμπρότατα θεωρήματα*, ubi Maius novam numerorum seriem incipit. Sunt autem

1—3 usque ad verba Ἡρωνος μέτρησις eadem atque apud nos Geom. cap. 104 (p. 136, 12—27).

3. Εἰ ἀπό τινος ¹⁾ θέλω συστήσασθαι τρίγωνον ἰσόπλευρον, ποιῶ οὕτως· τριακοντάκις τὸ προβληθὲν ἐμβαδόν· καὶ τῶν γινομένων λαβὼν μερίδα ιγ" τὸν ἐφ' ἑαυτῇ [lege ἑαυτὴν] πολυπλασιασμὸν τῆς τοῦ τριγώνου πλευρᾶς εἶναι ἡγοῦμαι· εἴτα τούτου τὸν τετραγωνισμόν ποιῶν σαφῶς ἔχω τὸν ἀριθμὸν τῆς πλευρᾶς τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου.

4. Τοῦ αὐτοῦ. Ἐτι τριγώνου ἰσοπλεύρου ἡμῖν προβεβλήσθω κάθετος ἔχουσα μονάδας ἕξ πρὸς ταῖς (τοῖς *Μαι*) κ'. εἰ ἀπὸ ταύτης θέλης εὐρεῖν τὸ πόσον μιᾶς ἐκάστης πλευρᾶς, ποιῶ οὕτως· τὴν κάθετον αἰ ἐπὶ τὰ δύο· εἴτα τῶν γινομένων μερίδα ιγ" λαβὼν προστίθῃμι τοῖς κατὰ τὴν κάθετον μονάσι· καὶ οὕτως ἀποφαίνωμαι τὴν πλευρὰν τοῦ τριγώνου, πόσων (ποσῶν *Μαι*) ἐστὶ μονάδων.

5. Δοθεῖσης διαμέτρου τοῦ κύκλου ιγ' μονάδων, εἰ (εἴτα *Μαι*) ἀπὸ τούτου θελήσωμεν ἀψίδος εὐρεῖν τὴν βάσιν ἐχούσης κάθετον δ', πῶς ἐροῦμεν τοῦτο; ποιήσον τὰ ιγ' ἐφ' ἑαυτά· γίνεται ρξθ'· εἴτα ἔξελε ἀπὸ καθέτου κάθετον ἥγουν ἀπὸ τῶν θ' δ'· λοιπὰ ε'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτά κε'· ὧν ἐκβεβλημένων ἀπὸ τῶν ρξθ'· λοιπὰ ρμδ'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ ιβ'· τοσούτου ἡ βάσις τῆς ἀψίδος. οὕτω ποίει, καὶ οὐκ ἂν ἀμάρτης.

6. Παντὸς τριγώνου σκαληνοῦ ὀξυγωνίου αἱ περὶ τὴν ὀρθὴν δύο πλευραὶ τῆς λοιπῆς τῆς ὑποτείνουσας μείζονες εἰσιν ἐφ' ἑαυτὰς πολυπλασιαζόμεναι. Conf. Geom. 3, 24.

7. Καὶ παντὸς τριγώνου σκαληνοῦ ἀμβλυγωνίου αἱ περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν δύο πλευραὶ τῆς λοιπῆς τῆς ὑποτείνουσας ἥττονες εἰσι πολυπλασιαζόμεναι πρὸς ἑαυτάς.

8. Καὶ παντὸς τριγώνου ὀρθογωνίου αἱ περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν δύο πλευραὶ τῆς λοιπῆς τῆς ὑποτείνουσας ἴσαι (ἴσαι *Μαι*) εἰσὶν ἐφ' ἑαυτάς πολυπλασιαζόμεναι. Conf. Geom. 3, 24 (p. 46, 18).

9. Παντὸς τριγώνου αἱ δύο πλευραὶ τῆς λοιπῆς μείζονες εἰσι πάντῃ μεταλαμβανόμεναι. Vide ibid. p. 46, 17.

1) *Μαι* ἀπὸ τινὸς et similia saepius, quae tacite correxi.

10. Καὶ παντὸς κύκλου ἡ περίμετρος τῆς διαμέτρου τριπλάσιός ἐστι καὶ ἐφέβδομος. Vide *ibid.* p. 46, 21.

Quae praeterea apud Maium leguntur (11—23), ea sunt Variarum collectionum capita 39—49. Adnotanda autem hic videtur varia codicis N scriptura secundum paginas et versus meae editionis.

P. 264, 26. ἰσοπλεύρου τριγώνου ὀρθογωνίου N, ut BF.

P. 265, 2. ἰδιοποιία] εἰδοποιία N similiter ac B — 3. καὶ ante ἐτερότης idemque ante καλεῖται add. N — 7. αὐτοῖς] αὐτῶ N — 11. πυθανῶν *Mai* — 12. τὸ περιφέρόγραμμα N, ut B et F pr. m.; ceterum haec *Mai* non distinguit a prioribus — 13. κύκλος ἴσος ἐστὶ N — 14. ἐκ] ἐκτός N, ut BF — 15. Ἡ δὲ ... μετὰ ... περίμετρος ... τῇ βάσει sic *Mai* — 20. ὅτε N, ut F — ἀμφότερον N

P. 266, 3. τῶ] τὸ N, ut BF — 5. post ἰσότητος lacunae notam ponit *Mai* — 6. διὰ παντὸς ἡ τριάς αὐτὴ πέφυκεν om. N — 8. τετραπλεύρων, ἐξῆς ἀπάντων] καὶ τετραπλεύρων ἐξ ἧς ἅπαντα N — 9. πέρατι] παρὰ τὶ N — post ἀπειρία lacunae notam habet *Mai* — 12. ὅσα δὲ ἀσύμμετρα om. N; idem pro ἁλογά εἰσι habet ἁλογα καὶ ἄρρητα λέγεται· εἰσὶ δὲ — 13. Τὸ ῥητὸν μέγεθος καὶ ἁλογον N — 14. νοούμενα N — συγκρινόμενα N, ut BF — 16. post λέγεται N add. ὅσα δὲ ἀλλήλοις ἀσύμμετρα, ταῦτα ἁλογα πρὸς ἀλλήλα λέγεται — 18. συμμετρίαν N, ut *Da* — 20. τε om. N; a Φύσει novum caput incipit *Mai* — 22. μέτρου N — 26. ἡλέχθη] ἐλέχθη N, ut *Da*.

P. 267, 3. τῆς τετραγωνικῆς πλευρᾶς N — 5. οὖν] αὖ N — 6. ἡ πλευρὰ] τῇ πλευρᾷ N, ut BF — 7. τουτέστιν ἀλόγου] τουτέστι λόγου N, ut BF — 9. μονάδων] μερίδων N — 10. αὐτῇ] αὐτῆς N, ut BF *Da* — 11. τούτῳ] τούτων N, ut BF — 13. καὶ τὰ τούτῳ] κατὰ τούτων N, ut B et partim F — δ'] δὲ N — 14. τῷ ἀπὸ ῥητῆς κύβῳ] τὸ ἀπὸ ῥητῆς κύβης N peius etiam quam BF — 15. τῷ ἀπὸ ῥητῆς τετραγώνῳ] τὸ ἀπὸ ῥητῆς κύβης τετράγωνον N, ut BF, nisi quod insuper habet interpolatum κύβης — 16. ῥητῇ ἀσύμμετρον] ῥητὴν ἀπο-

σύμμετρον N, ut BF — 17. συμμετρίας N, ut BF — 18. αἱ
post αὐταὶ om. N, ut BF — ἀπ' αὐτῶν] ἅπαντα N —
19. ἐτέρας δὲ usque ad ἀλλήλοις om. N, ut B, ac tum pro
ἢ habet εἴη, ut BF.

P. 268, 5. οὕτως N, ut B — 6. ῥητὰς] ῥητὴν N —
7. πηχυαίας] πήχεως *Mai* — ἐκάστην] ἐκάστη N — 8. ὄθεν]
πόθεν N, ut BF *Da* — 9. γνωρίμην] γνωρίμων N, ut BF —
16. ποία σχέσεις] pro his verbis quae ego seclusi N rectius
habere videtur ἀλλὰ τῶν ὁμογενῶν ἐστὶ ποιά (ποία *Mai*) σχέσεις;
sed tamen nominativi qui sequuntur γραμμῇ etc. cum his
non conveniunt — 20. αἱ ἐξῆς] καὶ ἐξῆς N — 21. ἔχουσιν]
ἔχουσι N, ut BF *Da* — 22. μὴ ταῖς] μήτε N — 24. τῷ]
τοῦ N, ut reliqui — συνεχεῖς N, ut B et F pr. m.; sed
solus N etiam διεχεῖς — ἡ' alterum] β' N.

I.

HERONIS DEFINITIONES NOMINUM GEOMETRIAE.

Ἡρωνος ὅροι τῶν γεωμετρίας ὀνομάτων.

- α'. Τί ἐστι σημεῖον;
 β'. Τί γραμμή;
 5 γ'. Τίνες αἱ τῶν γραμμῶν διαφοραί;
 δ'. Τί ἐστιν εὐθεῖα γραμμή;
 ε'. Τίνες αἱ κυκλικαὶ γραμμαί;
 ς'. Τίνες αἱ καμπύλαι γραμμαί;
 ζ'. Τίνες αἱ ἑλικοειδεῖς γραμμαί;
 10 η'. Περὶ ἐπιφανείας.
 θ'. Τί ἐστιν ἐπίπεδος ἐπιφάνεια;
 ι'. Τίς ἡ οὐκ ἐπίπεδος ἐπιφάνεια;
 ια'. Περὶ στερεοῦ σώματος.
 ιβ'. Περὶ γωνίας καὶ κεκλασμένης γραμμῆς.
 15 ιγ'. Τίνες αἱ γενικαὶ τῶν γωνιῶν διαφοραί;
 ιδ'. Τί ἐστι κοινῶς ἐπίπεδος γωνία;
 ιε'. Τίς ἡ ἐπίπεδος εὐθύγραμμος γωνία;
 ις'. Τίνες αἱ τῶν εὐθύγραμμων γωνιῶν διαφοραί;
 ιζ'. Τίς ἡ ὀρθὴ γωνία;
 20 ιη'. Τίς ἡ ὀξεῖα γωνία;

3. Numeri singulis titulis praefixi in FBC inde a κς' variis modis ita turbati sunt, ut nec ad veram rationem nec inter se convenient. Nos eum numerorum ordinem restituumus quem infra in ipso contextu operis Heroniani habet F 5. τίνος et γραμμάτων B 9. ἑλικοειδὲς B 11. ἐστιν] δὲ F 12. ἐπίπαιδος B 14. καὶ post κεκλασμένης FBC 15. τίνος B 16. ἐπίπαιδος B, idem vers. 17

Her. geom. et stereom.

- ιζ'. Τίς ἡ ἀμβλεῖα γωνία;
 ιζ'. Πῶς ἔχουσι πρὸς ἀλλήλας αἱ εὐθύγραμμοι γωνίαι;
 κα'. Ὅτι ἡ ὀρθὴ γωνία καὶ ἡ μονὰς καὶ τὸ νῦν ὁμοίως ἔχουσιν.
 κβ'. Περὶ στερεᾶς γωνίας.
 κγ'. Περὶ σχήματος. 5
 κδ'. Τίνες οἱ τῶν σχημάτων ὅροι;
 κε'. Τίνες αἱ γενικαὶ τῶν σχημάτων διαφοραί;
 κς'. Τίνες αἱ τῶν ἐπιπέδων σχημάτων διαφοραί;
 κζ'. Περὶ ἀσυνδέτου ἐπιπέδου σχήματος, ὃ ἐστὶ κύκλος.
 κη'. Περὶ διαμέτρου. 10
 κθ'. Περὶ τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις ἐξ ἀνομογενῶν συνδέτων περι-
 φερειῶν σχημάτων, ὧν τί ἐστὶν ἡμικύκλιον.
 λ'. Τί ἐστὶν ἀψίς;
 ... Τί ἐστὶ τμήμα κύκλου τὸ μεῖζον;
 λα'. Τί ἐστὶ κοινῶς τμήμα κύκλου; 15
 λβ'. Τίς ἡ ἐν τμήματι κύκλου γωνία;
 λγ'. Τί ἐστὶ τομεὺς κύκλου;
 λδ'. Περὶ τῶν ἐκ δύο ἐπιφερειῶν ἐπιπέδων σχημάτων καὶ λοι-
 πῶν, τουτέστι κυρτῆς καὶ κοίλης περιφερείας.
 λε'. Τί ἐστὶ μηνίσκος; 20
 λς'. Τί ἐστὶ στεφάνη;
 λζ'. Τί ἐστὶ πέλεκος;
 λη'. Τίνες ἐκ τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις εὐθύγραμμων σχημάτων
 διαφοραί;
 λθ'. Τί ἐστὶ τρίγωνον; 25
 μ'. Τίνα τῶν τριγώνων εἶδη καὶ πόσα;
 μα'. Τί τὸ ἰσόπλευρον;

2. ἔχει B γωνίαι] γραμμαὶ F, om. BC 6. οἱ] αἱ B, idem et su-
 praser. οἱ F 8. hic titulus abest a BC 9. ἐπιπέδου F et contextus,
 ἐπιφανείας BC 11. περὶ τῆς ἐνοσ (in marg. ἐντὸς) ἐπιφανείας πέδοις,
 ἐξανομογενῶν B, περὶ τῶν ἐν τοι (vel τος ambiguo compendio scriptum) ἐπι-
 φανίας πέδοις ἐξανομογενῶν C 12. ὧν] ὧ BC, ἡγουν F 13. ἀψίς C
 14. hic titulus omissus est in F et infra in contextu 17. τομεὺς B
 18. ἐκ] ἐν F, om. BC περιφερειῶν σχημάτων ἐπιπέδων F ἐπιπαί-
 δων B 19. περὶ ante κυρτῆς add. C κυρτῆς καὶ] τῆς F καὶ post
 κοίλης add. F 22. πέλεις B 23. ἐκ] αἱ BC ἐν τοῖς] σὰν τοῖς B
 εὐθύγραμμων om. F 26. hunc titulum om. BC

- μβ'. Τί τὸ ἰσοσκελές;
 μγ'. Τί τὸ σκαληνόν;
 μδ'. Τί τὸ ὀρθογώνιον;
 με'. Τί τὸ ὀξυγώνιον;
 5 μς'. Τί τὸ ἀμβλυγώνιον;
 μζ'. Τριγώνων ιδιότητες.
 μη'. Περὶ τετραπλεύρων σχημάτων. τί ἐστὶ τετράπλευρον ἐπί-
 πεδον;
 μθ'. Τίνες αἱ τῶν τετραπλεύρων διαφοραί;
 10 ν'. Τίνα τὰ τετράγωνα;
 να'. Τίνα τὰ ἑτερομήκη;
 νβ'. Τί ῥόμβοι;
 νγ'. Τί ῥομβοειδῆ;
 νδ'. Τίνα τὰ παραλληλόγραμμα;
 15 νε'. Περὶ παραλληλογράμμων ὀρθογωνίων.
 νς'. Τίς ὁ ἐν παραλληλογράμμῳ γνῶμων;
 νζ'. Τί ἐστὶ γνῶμων κοινῶς.
 νη'. Τί ἐστὶ τραπέζιον;
 νθ'. Τίνα τὰ τραπέζια;
 20 ξ'. Τίνα τὰ τραπεζοειδῆ;
 ξα'. Τί τραπέζιον ἰσοσκελές;
 ξβ'. Τί τραπέζιον σκαληνόν;
 ξγ'. Τίνα ἄρα τὰ πολύπλευρα ἐπίπεδα;
 ξδ'. Περὶ τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις εὐθυγράμμων καθ' ἕκαστα λε-
 25 γομένων, οἷον τί ἐστὶ βάσις;
 ξε'. Τί ἐστὶ πλευρά;
 ξς'. Τί ἐστὶ διαγώνιος;
 ξζ'. Τί ἐστὶ κάθετος;
 ξη'. Τί ἐστὶ κάθετος πρὸς ὀρθάς;
 30 ξθ'. Τίνες εἰσὶ παράλληλοι γραμμαί;
 ο'. Τίνες οὐ παράλληλοι εὐθεῖαι;
 οα'. Τί ἐστὶ τριγώνου ὕψος;

10. τὰ om. F 11. τὰ] τε F 13. hunc titulum om. F 14. τὰ
 om. BC 23. ἄρα om. BC 24. καθ' καὶ FBC 25. οἷον] ὀρθων B,
 ὄρθον C 30. παράλληλοι γραμμαί] παραλληλόγραμμοι F, εὐθεῖαι παρ-
 αλληλογράμμων BC 31. οὐ] οὐσαι BC

- οβ'. Τίνα τῶν ἐπιπέδων σχημάτων συμπληροῖ τὸν τοῦ ἐπιπέδου τόπον;
- ογ'. Ἑρμηνεία τῶν στερεομετρομένων.
Τίνες τῶν ἐν τοῖς στερεοῖς σχήμασι [τῶν] ἐπιφανειῶν διαφοραί; 5
- οδ'. Τίνες ἐν τοῖς στερεοῖς σχήμασι γραμμῶν διαφοραί;
- οε'. Περὶ σφαίρας, ἀσυνδέτου στερεοῦ σώματος, καὶ σφαιρικῆς ἐπιφερείας.
- ος'. Τί κέντρον σφαίρας;
- οζ'. Τί ἄξων σφαίρας; 10
- οη'. Τί ἐστι πόλος;
- οθ'. Τί κύκλος ἐν σφαίρα;
- π'. Τί κύκλου πόλος ἐπὶ σφαίρας;
- πα'. Ὅτι τῶν στερεῶν ἰσοπεριμέτρων σχημάτων μείζων ἢ σφαῖρα.
- πβ'. Περὶ τῶν ἐξ ἀνομοιογενῶν συνδέτων στερεῶν σχημάτων. 15
Τί κῶνος;
- πγ'. Τί βάσις κώνου;
- πδ'. Τί κορυφή κώνου;
- πε'. Τί ἄξων κώνου;
- πς'. Τίς [ὁ] ἰσοσκελὴς κῶνος; 20
- πζ'. Τί κῶνος σκαληνός;
- πη'. Τί ὀρθογώνιος κῶνος;
- πθ'. Τί ὀξυγώνιος κῶνος;
- ϑ'. Τί ἀμβλυγώνιος κῶνος;
- ϑα'. Τί κόλουρος κῶνος; 25
- ϑβ'. Τί ἐπιφάνεια κώνου;
- ϑγ'. Τί τομή κώνου;
- ϑδ'. Περὶ κυλίνδρου ἄξονος καὶ βάσεως αὐτοῦ καὶ τομῆς κυλίνδρου.

1. τὸν] γὰρ B 2. τόπου B 3. ἐρμηνεῖαι BC 6. τῶν ante ἐν, idemque ante γραμμῶν add. BC 7. συνδέτου F σφαιρικῆς B 11. Τί πόλος ἐν σφαίρα BC 13. hunc titulum omisit F σφαίρα B 14. ὅτι τὸ στερεὸν ἰσοπλεύρων BC μείζω B 15. ἀνομοιογενῶν BC post σχημάτων add. οὕτως BC 16. ἐστι post Τί add. B 17. Τί om. F 19. hunc titulum om. F 20. ὁ om. F ἰσοσκελὲς BC 21. τίς ὁ σκαληνὸς κῶνος BC 22. 23. 24. 26. Τίς BC 26. hunc titulum om. F 28. κυλίνδρου B (scriptura in C legi nequibat) ἄξωνος FBC αὐτοῦ καὶ βάσεως F

- θε'. Περὶ τομῆς κοινῶς.
 θς'. Περὶ τῶν ἐκ δύο περιφερειῶν στερεῶν σχημάτων, σπείρας
 ἦτοι κρίκου.
 θζ'. Τίνες αἱ τῶν εὐθυγράμμων στερεῶν σχημάτων διαφοραί;
 5 θη'. Τί ἐστι πυραμῖς;
 θς'. Τί ἐστιν εἰκοσάεδρον;
 ρ'. Περὶ ὀκταέδρου.
 ρα'. Τί ἐστι δωδεκάεδρον;
 ρβ'. Τί ἐστι κύβος;
 10 ργ'. Τί ἐστι πρίσματα;
 ρδ'. Τίνα τῶν σχημάτων οὔτε πυραμίδες οὔτε πρίσματα;
 ρε'. Τίνα δὲ παραλληλόγραμμα πρίσματα;
 ρς'. Τίνα τὰ παραλληλεπίπεδα;
 ρζ'. Τίς ἡ ἐν στερεῶι κάθετος;
 15 ρη'. Τίνα τὰ παραλληλόπλευρα ὀρθογώνια πρίσματα, τίνα δὲ
 οὐκ ὀρθογώνια;
 ρς'. Τί ἐστι κύβος;
 ρι'. Τί ἐστι δοκός;
 ρια'. Τί ἐστι πλινθίς;
 20 ριβ'. Τί ἐστι σφηνίσκος;
 ριγ'. Τίνες καὶ πόσαι ἐν τοῖς σχήμασιν ἐπαφαί;
 ριδ'. Περὶ ἴσων καὶ ὁμοίων σχημάτων.
 ριε'. Περὶ ἴσων γραμμῶν.
 ρις'. Περὶ ἴσων καὶ ἀντιπεπονθότων σχημάτων.
 25 ριζ'. Περὶ τοῦ ἐν μεγέθεσιν ἀπείρου.
 ριη'. Περὶ τοῦ ἐν μεγέθεσι μέρους.
 ριδ'. Περὶ πολλαπλασίου.
 ρκ'. Περὶ τῆς κατὰ μεγέθη ἀναλογίας.
 ρκα'. Τίνα λόγον ἔχει πρὸς ἄλληλα τὰ μεγέθη;

1. κοινῶς F 2. ἐκ om. BC δύο] β' F 6. εἰκοσάεδρον] κύβος BC
 7. Τί ἐστιν ὀκταέδρον BC 9. κύβος] εἰκοσάεδρον BC, qui addunt
 titulum: ὅτι πλὴν τοῦ δωδεκαέδρου τὰ δ' λόγον ἔχουσι πρὸς τὴν σφαῖραν
 10. πρίσμα F 11. εἰσὶν post πρίσματα add. BC 12. Περὶ παρ-
 αλληλογράμμων πρισματων et in marg. ἴσως παραλληλοπλεύρων F
 13. immo παράλληλα ἐπίπεδα coll. cap. 108 17. hunc titulum om. F
 19. πλινθός B 20. φηνίσκος BC 21. τίνων BC ἐπαφαί B, ἐπαμ-
 φταί C 23. ἰσογραμμῶν BC 28. 29. μεγέθει BC

- ρκβ'. Τίνα τὰ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ μεγέθη ἐστίν.
 ρκγ'. Διαφόρων μεγεθῶν ἀναλογίαι.
 ρκδ'. Τίνα τὰ ὁμόλογα μεγέθη;
 ρκε'. Περὶ τῆς ἐν τοῖς μεγέθεσι τῶν λόγων διαφορᾶς.
 ρκς'. Περὶ μεγεθῶν συμμετρων καὶ ἀσυμμέτρων. 5
 ρκζ'. Περὶ εὐθειῶν συμμετρων καὶ ἀσυμμέτρων.
 ρκη'. Τίνα μέρη τῶν ἐν τοῖς μεγέθεσι μετρήσεων καταμετροῦντα
 τὰ ὅλα;
 ρκθ'. Τί τῶν εἰρημένων ἕκαστον δύναται;
 Εὐθυμετρικά. 10
 Ἐμβαδομετρικά.
 Ἡρωνος ἀρχὴ τῶν γεωμετρουμένων.
 Εἶδη τῆς μετρήσεως πέντε.
 Κύκλων θεωρήματα τέσσαρα.
 Ἡρωνος εἰσαγωγαὶ τῶν γεωμετρουμένων. 15

1. τὰ om. F 2. Διαφόρων μεγεθῶν ἀναλογία et in marg. ἴσως ἀνα-
 λογίαι F, διαφοραὶ μεγεθῶν ἀναλόγως BC 3. ὁμόλογα] ἄλογα F
 5. ἀσυμμέτρων] εὐθυμέτρων B 7. μεγέθεσι] μέρεσι BC μετρίσεων B
 13. πέντε] ε' F 14. τέσσαρα] δ' FC 15. Εἰσαγωγαὶ Ἡρωνος F,
 qui addit: ρλ' Διαφοραὶ μεγεθῶν ἀναλόγων. ρλα' Τίνα τὰ ὁμόλογα με-
 γέθη; ρλβ' Περὶ τῆς ἐν τοῖς μεγέθεσι τῶν γραμμῶν διαφορᾶς
 Τοῦ πίνακος τέλος in fine add. B

[Καὶ τὰ μὲν πρὸ τῆς γεωμετρικῆς στοιχειώσεως τεχνο- 1
 λογούμενα ὑπογράφων σοι καὶ ὑποτυπούμενος, ὡς ἔχει μά-
 λιστα συντόμως, Διονύσιε λαμπρότατε, τὴν τε ἀρχὴν καὶ
 τὴν ὅλην σύνταξιν ποιήσομαι κατὰ τὴν τοῦ Εὐκλείδου τοῦ
 5 στοιχειωτοῦ τῆς ἐν γεωμετρίᾳ θεωρίας διδασκαλίαν. οἶμαι
 γὰρ οὕτως οὐ μόνον τὰς ἐκείνου πραγματείας εὐσυνάπτους
 ἔσεσθαι σοι, ἀλλὰ καὶ πλείστας ἄλλας τῶν εἰς γεωμετρίαν
 ἀνηκόντων. ἄρξομαι τοίνυν ἀπὸ σημείου.]

α'. Περὶ σημείου.

2

10 Σημεῖόν ἐστιν οὗ μέρος οὐδὲν ἢ πέρας ἀδιάστατον ἢ
 πέρας γραμμῶν. πέφυκε δὲ διανοίᾳ μόνῃ λοιπὸν εἶναι
 ὥσανεὶ ἀμερές τι καὶ ἀμέγεδρες τυγχάνον· [τοιούτων οὖν αὐτό
 φασιν εἶναι οἷον ἐν χρόνῳ τὸ ἐνεσθὲς καὶ οἷον μονάδα
 θάσιν ἔχουσιν· ὅτι μὲν οὖν τῇ οὐσίᾳ ταῦτόν τῇ μονάδι —
 15 ἀδιαίρετα γὰρ ἄμφω καὶ ἀσώματα καὶ ἀμέριστα· τῇ δὲ
 ἐπιφανείᾳ καὶ τῇ σχέσει διαφέρει· ἢ μὲν γὰρ μονὰς ἀρχὴ
 ἀριθμοῦ, τὸ δὲ σημεῖον τῆς γεωμετρομένης οὐσίας ἀρχή·]
 Ἀρχὴ δὲ κατὰ ἔκθεσιν, οὐχ ὡς μέρος ὃν τῆς γραμμῆς, ὡς
 τοῦ ἀριθμοῦ μέρος ἢ μονάς. προεπινοουμένου δὲ αὐτοῦ κινηθέντος

2. ὑπόγραφόν B, idem C, sed ω correctum 3. καὶ τὴν ὅλην om. B
 6. πραγματείας] διδασκαλίας F εὐσυνάπτους C, sed εὐ a sec. m.,
 ἀσυνάπτους F, συνάπτους B 11. διανοία μόνῃ BC λοιπὸν] ἐπὶ λη-
 πτον Da 12. τι] τε C 14. ὅ τι F ὅτι μὲν οὖν om. B ἢ οὐσία F
 ταῦτά B 15. καὶ ἀσώματα post ἀμέριστα habet F 16. δῆλον
 post διαφέρει add. Da: ego idem intercidisse iudicarem post μονάδι, si ge-
 minus esset locus 17. οὐσία BC 18. ὃν] ὃν libri 19. προνοου-
 μένου B αὐτοῦ] αὐτῆς FC

γὰρ ἡ μᾶλλον νοηθέντος ἐν ῥύσει νοεῖται γραμμῇ, ὅτε σημεία ἀρχή
ἔστι γραμμῆς, ἐπιφάνεια δὲ στερεοῦ σώματος.

3 β'. Περὶ γραμμῆς.

Γραμμὴ δὲ ἔστι μῆκος ἀπλατὲς καὶ ἀβαθές, ἡ τὸ πρῶ-
τον ἐν μεγέθει τὴν ὑπόστασιν λαμβάνον, ἡ τὸ ἐν διάστατόν 5
τε καὶ διαίρετον· γίνεται δὲ σημείου ὁνέντος ἄνωθεν κάτω
ἐννοίᾳ τῇ κατὰ τὴν συνέχειαν, περιέχεται τε καὶ περατοῦται
2 σημείοις, πέρας ἐπιφανείας αὐτῇ γενομένη. λέγοιτο δὲ ἂν
εἶναι γραμμὴ τὸ διαιροῦν ἀπὸ τῆς σκιᾶς τὴν ἡλιακὴν
ἀκτῖνα, ἡ ἀπὸ τοῦ πεφωτισμένου μέρους τὴν σκιάν, καὶ ἐν 10
ἱματίῳ ὡς ἐν συνεχεῖ νοουμένῳ τὸ χωρίζον τὴν πορφυρεᾶν
3 ἀπὸ τοῦ ἐρίου καὶ τὸ ἔριον ἀπὸ τῆς πορφυρεᾶς. ἤδη δὲ
κἂν τῇ συνηθείᾳ τῆς γραμμῆς ἐννοίαν ἔχομεν ὡς μῆκος
μόνον ἐχούσης, οὐκέτι δὲ πλάτος ἢ βάθος. λέγομεν γοῦν
εἰς τοῖχος ἔστι καθ' ὑπόθεσιν πηγῶν ρ', οὐκέτι ἀποβλέποντες 15
εἰς τὸ πλάτος ἢ τὸ πάχος· ἡ ὁδὸς σταδίων ν', τὸ μῆκος
μόνον, οὐκέτι δὲ καὶ τὸ πλάτος αὐτῶν πολυπραγμονοῦντες·
ὡς γραμμικὴν ἡμῖν εἶναι καὶ τὴν τοιαύτην ἐξαρίθμησιν.

Αὐτίκα καὶ εὐθύμετρικὴ καλεῖται.

4 γ'. Τίνες αἱ τῶν γραμμῶν διαφοραί; 20

Τῶν γραμμῶν αἱ μὲν εἰσιν εὐθεῖαι, αἱ δὲ οὐ· καὶ τῶν
μὲν εὐθειῶν αἱ μὲν εἰσι κυκλικαὶ περιφέρειαι ὀνομαζόμεναι,
αἱ δὲ ἐλικοειδεῖς, αἱ δὲ καμπύλαι.

5 δ'. Τίς εὐθεῖα γραμμὴ;

Εὐθεῖα μὲν οὖν γραμμὴ ἔστιν ἥτις ἐξ ἴσου τοῖς ἐπ' 25
αὐτῆς σημείοις κείται ὁρθῇ οὖσα καὶ οἷον ἐπ' ἄκρον τετα-
μένη ἐπὶ τὰ πέρατα· ἥτις δύο δοθέντων σημείων ἡ μεταξὺ

1. γραμμῆς libri 2. σημείον F in marg., sed alienum est corrigere
auctorem huius scholii, qui alia quoque pessime scripserit 5. λαμβάνων
BC 7. περατοῦτε B 8. αὐτῇ B 11. 12. πορφύραν et πορφύρας
libri 13. κἂν F, κἂν BC συνεθεία B 15. εἰς BC 16. ἡ (ante
ὁδὸς) F in marg., ἡ rel. 20. διαφοραί] εὐθεῖαι BC 25. ἐξίσου B
26. αὐτοῦ libri, sed F in marg. ἐπ' αὐτῆς σημείοις om. BC τεταμ-
μένη libri

ἐλαχίστη ἐστὶ τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσῶν γραμμῶν· καὶ ἥς πάντα τὰ μέρη πᾶσι τοῖς μέρεσι παντοίως ἐφαρμόζειν πέφυκε· καὶ τῶν περάτων μενόντων καὶ αὐτὴ μένουσα, οἷον ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ στρεφομένη· καὶ περὶ τὰ αὐτὰ πέρατα
5 τὸν αὐτὸν αἰεὶ τόπον ἔχουσα. οὔτε δὲ μία εὐθεῖα οὔτε δύο σχῆμα τελοῦσιν.

δ'. Τίνες αἱ κυκλικαὶ γραμμαί;

6

Κυκλικαὶ γραμμαί εἰσιν ὅσαι περὶ ἓν σημεῖον περιφερῶς ἐπ' ἄκρον τεταμέναι ἢ κύκλους ἢ μέρη κύκλων ἀποτε-
10 λοῦσι, μόναι τῶν ἄλλων γραμμῶν σχήματος οὔσαι ποιητικάι.

ε'. Τίνες αἱ καμπύλαι γραμμαί;

7

Τῶν δὲ καμπύλων γραμμῶν ἔστι μέντοι πλῆθος ἄπειρον. αἱ μὲν γὰρ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰ κοῖλα ἔχουσιν, αἱ δὲ οὐ. ἐπὶ τὰ αὐτὰ μὲν οὖν κοίλη γραμμὴ ἐστίν, ὅταν δύο
15 σημεῖων ληφθέντων αὐτῆς ὁποιοῦν ἢ τὰ σημεῖα ἐπιζευγύουσα εὐθεῖα ᾗτοι κατ' αὐτῆς πίπτῃ τῆς γραμμῆς, ἢ ἐντός, ἔκτος δὲ μηδέποτε. οὐκ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη κοίλη γραμμὴ ἐστίν ἢ οὐχ οὕτως ἔχουσα.

ζ'. Τίνες αἱ ἐλικοειδεῖς γραμμαί;

8

20 Ἐλὶξ δὲ γραμμὴ ἐστίν ἐν ἐπιπέδῳ μὲν, ἐὰν εὐθείας μενούσης τοῦ ἑτέρου πέρατος καὶ κινουμένης ἐν τῷ ἐπιπέδῳ, ἕως ἂν εἰς τὸ αὐτὸ πάλιν ἀποκατασταθῇ, φέρεται τι σημεῖον ἀπὸ τοῦ μένοντος πέρατος ὁμοῦ ἀρξάμενον τῇ εὐθείᾳ. καὶ ἡ μὲν ἀπὸ ταύτης τῆς εὐθείας γινομένη γραμμὴ κύκλος
25 ἔσται, ἡ δὲ ἀπὸ τοῦ τῆς εὐθείας φερομένης σημείου ἑλὶξ καλεῖται.

Ἐὰν παραλληλογράμμου ὀρθογώνου μενούσης μιᾶς πλευ- 3

1. ἐλάχιστος libri, corr. *Da* ἐστὶν BC 2. ἥς *Da*, εἰς libri 6. σχήματα F 8. εἰς BC περιφερῶν B 12. μέντοι] μὲν τὸ C 15. σφην-φθέντων B ὁποιοῦν C 16. πίπτει libri 17. κοίλη om. B 18. οὐκ FB, om. C, sed suprascr. rec. m. 22. ἂν omissum in libris addidi collato cap. 22 extr. 24. γινομένη] κινουμένη F κύκλος] κοίλῃ F 25. τοῦ om. B φερομένη F 27. ὀρθογώνου F in marg.

ῥᾶς τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν περιεχθέντων τὸ μὲν παραλληλόγραμμον εἰς τὸ αὐτὸ πάλιν ἀποκατασταθῇ ὅθεν ἤρξατο φέρεσθαι, ἅμα δὲ τῷ παραλληλογράμμῳ σημειῶν τι φέρεται κατ' αὐτῆς τῆς μενούσης παραλλήλου ἀρξάμενον ἀπὸ τοῦ ἐτέρου πέρατος, τὸ μὲν οὖν περιληφθὲν σχῆμα ὑπὸ 5 τῆς τοῦ παραλληλογράμμου κινήσεως καλεῖται κύλινδρος, ἡ δὲ ὑπὸ τοῦ φερομένου σημείου γραμμὴ γίνεται ἑλιξ, ἥς πᾶν μέρος ἐπὶ πᾶν ἐφαρμόζει, ὅταν ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰ κοῖλα ἔχῃ.

9

η'. Περὶ ἐπιφανείας.

10

Ἐπιφάνειά ἐστιν ὃ μῆκος καὶ πλάτος μόνον ἔχει· ἡ πέρας σώματος καὶ τόπου· ἡ τὸ ἐπὶ δύο διάστατον ἀβαθές· ἡ τὸ παντὸς στερεοῦ τε καὶ ἐπιπέδου σχήματος κατὰ δύο διαστάσεις μήκους καὶ πλάτους ἐπιφαινόμενον πέρας. γί- 15 νεται δὲ ῥύσει ὑπὸ γραμμῆς κατὰ πλάτος ἀπὸ δεξιῶν ἐπ' ἀριστερὰ ῥεούσης· καὶ νοοῖτ' ἂν εἶναι ἐπιφάνεια πᾶσα σκιά καὶ πᾶσα χροά, καθὼ καὶ χροάς ἐκάλουν οἱ Πυθαγόρειοι τὰς ἐπιφανείας. νοοῖτο καὶ καθὼ μίγνυται ὁ ἀήρ τῇ γῇ ἢ ἄλλῳ στερεῷ σώματι, ἢ ὁ ἀήρ ὑδατι, ἢ τὸ ὕδωρ ποτηρίῳ ἢ ἄλλῳ τινὶ δοχείῳ. 20

10 Τίνες αἱ τῶν ἐπιφανειῶν γενικαὶ διαφοραὶ ἢ τίς ἐπί-
πεδος ἐπιφάνεια;

Τῶν δὲ ἐπιφανειῶν αἱ μὲν ἐπίπεδοι καλοῦνται, αἱ δὲ οὐ.

11

θ'. Τί ἐστιν ἐπίπεδος ἐπιφάνεια;

Ἐπίπεδος ἐπιφάνειά ἐστιν ἥτις ἐξ ἴσου ταῖς ἐφ' ἑαν- 25 τῆς εὐθείαις κείται ὀρθῇ οὕσα ἀποτεταμένη· ἥς ἐπειδὴν

2. ἀποκατασταθῇ F, ἀπεκαταστάθη B, idem C, sed tertia littera non comparet 3. ἅμμα F 5. ἀπὸ B 9. ἔχει et supraser. η F 12. δια-
στατὸν BC (sic etiam infra), διαστάς F ἀβαθές] μέγεθος Da 16. ῥεού-
σης] ρυσης B, ῥύσις F, ρύσις C, ῥυήσις Da, ῥυείσης Ha νοοῖτ' ἂν libri,
νοεῖται ἂν Da 17. καθ' ὃ BC πυθαγόρειοι BC 18. καθ' ὃ BC
20. δοχείῳ F 21. numerum ante titulum om. libri omnes γενικαί]
γινόμεναι F 23. om. Da 25. αὐτῆς F 26. ἀποτεταμένη C
ἣς] ἦν libri

δύο σημείων ἀνῆται εὐθεΐα, καὶ ὅλη αὐτὴ κατὰ πάντα τό-
πον παντοίως ἐφαρμόζεται· τουτέστιν ἢ κατὰ ὅλην εὐθεΐαν
ἐφαρμόζουσα, καὶ ἢ ἐλαχίστη πασῶν τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα
ἔχουσιν ἐπιφανειῶν, καὶ ἥς πάντα τὰ μέρη ἐφαρμόζειν
5 πέφυκε.

ι'. Τίς δὲ οὐκ ἐπίπεδος ἐπιφάνεια; 12

Οὐκ ἐπίπεδοι ἐπιφάνειαι εἰσιν αἱ μὴ οὕτως ἔχουσαι·
τουτέστιν αἱ μὴ πάντῃ κατ' εὐθεΐαν φερόμεναι γραμμαί,
ἔχουσαι δὲ τινα ἀνωμαλίαν, καὶ οὐκ ὅρθαι δι' ὅλον.

10 ια'. Περὶ στερεοῦ σώματος. 13

Στερεόν ἐστὶ σῶμα τὸ μήκος καὶ πλάτος καὶ βάθος
ἔχον· ἢ τὸ ταῖς τρισὶ διαστάσεσι κεκρημένον. καλοῦνται δὲ
στερεὰ σώματα καὶ οἱ τόποι. [σῶμα μὲν οὖν μαθηματικόν
ἐστὶ τὸ τριχῇ διάστατον, σῶμα δὲ ἀπλῶς τὸ τριχῇ διάστα-
15 τον μετὰ ἀντιτυπίας.] περατοῦνται δὲ πᾶν στερεόν ὑπὸ ἐπι-
φανειῶν, καὶ γίνεται ἐπιφανείας ἀπὸ τῶν πρόσω ἔμπροσθεν
ἐπὶ τὰ ὀπίσω ἐνεχθείσης.

ιβ'. Περὶ γωνίας καὶ κεκλασμένης γραμμῆς. 14

Γωνία ἐστὶ συναγωγή πρὸς ἓν σημεῖον ὑπὸ κεκλασμένης
20 ἐπιφανείας ἢ γραμμῆς ἀποτελουμένη. κεκλασμένη δὲ λέ-
γεται γραμμὴ ἣτις ἐκβαλλομένη οὐ συμπίπτει αὐτῇ καθ'
αὐτήν.

ιγ'. Τίνες αἱ γενικαὶ γωνιῶν διαφοραί; 15

Τῶν δὲ γωνιῶν αἱ μὲν εἰσιν ἐπίπεδοι, αἱ δὲ στερεαί,
25 καὶ τῶν ἐπιπέδων ἢ στερεῶν αἱ μὲν εἰσιν εὐθύγραμμαί,
αἱ δ' οὐ.

3. πασῶν C, πᾶτων et in marg. ἴσως πασῶν F, πάντων B 4. ἥς
Da, eis libri post μέρος omitta esse videntur πᾶσι τοῖς μέρεσι παντοίως
coll. cap. 5 9. ἀνωμαλίαν B 14. τριχῇ BC σῶμα δὲ ἀπλῶς τὸ
τριχῇ διάστατον om. FB 17. ἐπενεχθείσης et in marg. ἐνεχθείσης F
18. καὶ om. B 19. ὑποκεκλασμένης F 20. ἀποτελουμένης F
21. ἐκβαλλομένη C, ἐμβαλλομένη B οὐ add. Ha coll. cap. 24 αὐτῇ καθ'
αὐτήν F, αὐτῇ καθ' αὐτήν B, αὐτῇ καθ' ἑαυτήν C, αὐτῇ καθ' ἑαυτήν Da
23. αἱ om. B 25. στερεαίων B εὐθύγραμμαί F

- 16 ιδ'. Τί ἐστι κοινῶς ἐπίπεδος γωνία;
 Ἐπίπεδος μὲν οὖν ἐστι κοινῶς γωνία ἢ ἐν ἐπιπέδῳ
 δύο γραμμῶν ἀπτομένων ἀλλήλων καὶ μὴ ἐπ' εὐθείας κει-
 μένων πρὸς ἀλλήλας τῶν γραμμῶν κλίσις. εἰσι δὲ οὐ συν-
 εχεῖς ἀπτόμεναι ἀλλήλων αἱ γραμμαί, ὅταν ἡ ἑτέρα προσ- 5
 εκβαλλομένη κατὰ τὴν ἐαυτῆς σύννευσιν μὴ πίπτῃ κατὰ
 τῆς ἑτέρας. καὶ ἄλλως δὲ ἐπίπεδός ἐστι γωνία γραμμῆς
 ἐν ἐπιπέδῳ πρὸς ἐνὶ σημείῳ κλίσις, ἢ συναγωγὴ πρὸς ἐν
 σημείον ὑπὸ κεκλασμένης γραμμῆς.
- 17 ιε'. Τίς ἡ ἐπίπεδος εὐθύγραμμος γωνία; 10
 Ἐπίπεδος δὲ εὐθύγραμμος καλεῖται γωνία, ὅταν αἱ
 περιέχονσαι αὐτὴν γραμμαὶ εὐθεῖαι ὦσιν. [ἐπίπεδος δὲ
 γωνία ἢ ἐν ἐπιπέδῳ πρὸς ἀνίσους σύννευσις γραμμῆς· ἢ
 γραμμῆς εὐθείας πρὸς ἐνὶ σημείῳ κλίσις. οὕτω γοῦν γλω-
 χίνας ἐκάλουν οἱ Πυθαγόρειοι τὰς γωνίας.] 15
- 18 ις'. Τίνες αἱ τῶν εὐθυγράμμων γωνιῶν διαφοραί;
 Τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις οὐκ εὐθυγράμμων γωνιῶν πλη-
 θός ἐστιν ἄπειρον· τῶν δὲ ἐν τοῖς ἐπιπέδοις εὐθυγράμμων
 γωνιῶν εἶδη ἐστὶ τρία, αἱ μὲν γὰρ ὀρθαί, αἱ δὲ ὀξεῖαι, αἱ
 δὲ ἀμβλείαι καλοῦνται. 20
- 19 ιζ'. Τίς ἡ ὀρθὴ γωνία;
 Ὀρθὴ μὲν οὖν ἐστι γωνία ἢ τῇ ἀντικειμένη ἴση. ἀντι-
 κείμεναι δὲ εἰσιν αἷς ποιεῖ εὐθεῖα ἐπ' εὐθεῖαν σταθεῖσα.

1. κοινή B 3. δύο om. B 4. κλίσις Da, κλίσεις libri εἰσι δὲ
 usque ad ἑτέρα προσεκ. om. B 6. σύννευσιν C, σύννευσιν FB (sed F in marg.
 ἴσως σύννευσιν), corr. Ha πίπτῃ libri, πίπτει Da 7. γωνίας F
 8. κλίσις libri, κλάσις Da ἢ] ἡ libri 9. ὑποκεκλασμένη γραμμὴ BC,
 ἀποκεκλασμένη γραμμὴ F 13. ἀνίσους] ἀλλήλους Da, ἀλλήλας Ha
 σύννευσιν libri γραμμῆς B, τῶν γραμμῶν Da ἢ] ἡ F
 14. γραμμὴ libri κλάσις Da γλωχίνας libri 15. πυθαγόριοι C,
 πυθαγόριοι B 18. ante εὐθυγρ. C habet οὐκ, sed id a rec. m. inter-
 punctum 23. δὲ] δὴ C, sed id non perspicue scr. ἐπ' εὐθεῖαν usque ad
 alterum εὐθεῖαν om. F εὐθεῖαν εὐθεῖα C, εὐθεία B, item uterque p. 13, 1

ὅταν γὰρ εὐθεία ἐπ' εὐθείαν σταθεῖσα τὰς ἐφεξῆς γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ποιῇ, ὁρθὴ ἑκατέρα τῶν ἴσων γωνιῶν ἐστίν.

ιγ'. Τίς ἡ ὀξεῖα γωνία; 20

Ὅξεῖα γωνία ἐστὶν ἡ ἐλάττων ὁρθῆς.

5 ιδ'. Τίς ἡ ἀμβλεῖα γωνία; 21

Ἀμβλεῖα γωνία ἡ μείζων ὁρθῆς· ὅταν γὰρ εὐθεία ἐπ' εὐθείαν σταθεῖσα γωνίας ἀνίσους ποιῇ, ἡ μὲν ἐλάττων καλεῖται ὀξεῖα, ἡ δὲ μείζων ἀμβλεῖα.

10 κ'. Πῶς ἔχουσι πρὸς ἀλλήλας αἱ εὐθύγραμμοι γωνίαι; 22

Πᾶσα μὲν ὁρθὴ πάσῃ ὁρθῇ ἐστὶν ἴση· οὐκέτι δὲ πᾶσα ὀξεῖα πάσῃ ὀξείᾳ ἐστὶν ἴση, οὐδὲ πᾶσα ἀμβλεῖα πάσῃ ἀμβλείᾳ ἐστὶν ἴση. εὐθείας γὰρ ἐπὶ εὐθείαν σταθελίσης καὶ ἐκκλινάσης ἀπὸ τῆς ὁρθῆς μέχρι τούτου ἐλαττοῦται ἡ ὀξεῖα, 15 ἕως ἂν συνιζήσωσιν αὐταὶ αἱ εὐθείαι καὶ ἐφίκωνται ἀλλήλων. εὐθείας δὲ ἐπ' εὐθείαν σταθελίσης καὶ ἀποκλινάσης ἀπὸ τῆς ὁρθῆς γωνίας μέχρι τούτου μείζων γίνεται ἡ ἀμβλεῖα, ἕως ἂν ὑπτιάσασα ἡ κάθετος ἐπ' εὐθείαν καὶ συνεχῆς γένηται τῇ ὑποκειμένῃ.

20 κα'. Ὅτι ἡ ὁρθὴ γωνία καὶ τὸ νῦν καὶ ἡ μονὰς 23
ὁμοίως ἔχουσιν.

Ἡ ὁρθὴ γωνία καὶ τὸ νῦν καὶ μονὰς ὁμοίως ἔχουσιν. ἡ τε γὰρ ὁρθὴ γωνία ἀεὶ ἔστηκεν ἡ αὐτὴ μένουσα, τῆς ὀξείας καὶ ἀμβλείας ἐπ' ἀπειρον μετακινουμένων, ἡ τε μονὰς μὲν αὐτὴ ἔστηκεν

2. ἀλλήλας libri ποιεῖ libri ἴσω B 4. ἐλάττων BC 6. γωνία] δὲ BC Da μείζων B 7. ποιεῖ F ἐλάττων BC 8. μείζων BC
10. γωνίαι] γραμμαὶ libri 11. πάσῃ] πάσι B 12. πάσῃ ὀξείᾳ om. libri, sed add. B in marg. 15. ἂν om. libri συνιζήσωσιν BC, συνιζήσωσιν Da αἱ εὐθείαι] καὶ εὐθείαι BC, καὶ ἡ εὐθεία F ἀφίκωνται F, sed o tribus punctis notatum 16. εὐθεῖαν] εὐθείας compendium scripturae in C significare videtur, εὐθείας Da 17. ἡ ante μείζων add. libri 18. ἂν B ὑπτιάσασα C et F in marg., ὑπτιάσαντα F, ἀποτιάσασα B, ὑπτιάσεται Da εὐθείας C 20. ἡ om. B 22. Ἡ om. B

ὁ τε μερισμὸς περὶ αὐτὴν καὶ ἡ σύνθεσις· καὶ τὸ νῦν δὲ αὐτὸ
ἔστηκεν, ὁ δὲ παρεληλυθὼς καὶ ὁ μέλλον ἐπ' ἀπειρον.

24

κβ'. Περὶ στερεῶς γωνίας.

Στερεὰ γωνία κοινῶς μὲν ἐστὶν ἐπιφανείας ἐπὶ τὰ αὐτὰ
μέρη τὰ κοῖλα ἐχούσης πρὸς ἐνὶ σημείῳ συναγωγῇ. [καὶ ἄλ- 5
λως δὲ στερεὰ γωνία ἐστὶν ἡ ὑπὸ πλειόνων ἢ τριῶν γω-
νιῶν περιεχομένη, ἢ συναγωγῇ στερεοῦ ὑπὸ ἐνὸς σημείου.]

2 Κεκλασμένη ἐπιφάνεια πρὸς γραμμὴν ἥτις ἐκβαλλομένη οὐ
συμπίπτει αὐτῇ καθ' ἑαυτῆς· νοεῖται δὲ ἐκβαλλομένη, ὅταν μὴ
φαίνεται μὴ ἐκβαίνουσα ὅλον αὐτῆς τὸ μήκος. ὁμοίως καὶ ἐπὶ 10
πᾶσον ἐκβαλλόμενον νοεῖται.

3 Ἰδίως δὲ εὐθύγραμμοι στερεαὶ γωνίαι καλοῦνται ὧν
αἱ ἐπιφάνειαι αἱ ποιῶσαι τὰς γωνίας ὑπὸ ἐπιπέδων εὐθύ-
γραμμων περιέχονται, ὥς αἱ τῶν πυραμίδων καὶ αἱ τῶν
στερεῶν πολυέδρων καὶ αἱ τοῦ κύβου, οὐκ εὐθύγραμμοι δὲ 15
αἱ μὴ οὕτως ἔχουσαι, ὥς αἱ τῶν κώνων.

25

κγ'. Περὶ σχήματος.

Σχῆμά ἐστι τὸ ὑπὸ τινος ἢ τινων ὄρων περιεχόμενον,
ἢ τὸ πέρατι ἢ πέρασι συγκλειόμενον. [τοῦτ' ἐστὶ μὲν οὖν τὸ
ἐνεσχηματισμένον. λέγεται δὲ ἄλλως σχῆμα πέρας συγ- 20
κλείον ἀπὸ τοῦ σχηματίζοντος. εἴρηται δὲ τὸ σχῆμα παρὰ
τὸ σῆμα, ὃ ἐστὶ συγκλειόμενον ἢ συγκλείον. διαφέρει δὲ
τὸ περιέχον πέρατος. πέρας μὲν γὰρ καὶ τὸ σημεῖον, οὕτω
δὲ σχήματος ποιητικόν.]

26

κδ'. Τίνες οἱ τῶν σχημάτων ὄροι;

25

Ὅροι δὲ σχημάτων εἰσὶν αἱ τε ἐπιφάνειαι καὶ γραμμαί.

1. ὁ τε] ὁ δὲ libri αὐτὸ *Da*, αὐτὴ *BC*, αὐτῆς *F* 5. συναγωγῇ *C*
6. τριῶν] δύο ἐπιπέδων *Da*; mihi verba sic transponenda videntur: ὑπὸ τριῶν
ἢ πλειόνων γωνιῶν 8. κεκλασμένη ἐπιφάνεια *Da*, qui ea coniungit cum
prioribus οὐ συμπίπτει usque ad ἐκβαλλομένη om. *F* 9. αὐτῇ *BC*,
αὐτῇ *Da* 10. φαίνεται *B Da* 11. ἐκβαλλόμενον *B* 12. εὐθύγραμ-
μον *F* 13. αἱ ante ἐπιφάνειαι om. *F* 14. ὥς αἱ] ὥς καὶ *F* 16. αἱ
τῶν] ἐπὶ τῶν *F* 19. πέρασι] πέραι *F* 20. ἐνεσχηματισμένον correxi
pro εὐσχημ. συγκλείων *BC Da* 25. οἱ] αἱ libri

κέκληνται δὲ ὅροι παρὰ τὸ ὀρίζειν μέχρι ποῦ τὸ σχῆμά ἐστι
[τουτέστι τὰ τέλη τῶν σχημάτων καὶ τὰ πέρατα δείκνυνται.]

κε'. Τίνες αἱ γενικαὶ τῶν σχημάτων διαφοραί; 27

Τῶν δὲ σχημάτων ἃ μὲν ἐστὶν ἐπίπεδα, ἃ δὲ στερεά.
5 ἐπίπεδα μὲν οὖν ἐστὶ τὰ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ πάσας ἔχοντα
τὰς γραμμὰς· στερεὰ δὲ τὰ μὴ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ πάσας
ἔχοντα τὰς γραμμὰς.

κς'. Τίνες αἱ τῶν ἐπιπέδων σχημάτων διαφοραί; 28

Τῶν ἐν ταῖς ἐπιφανείαις σχημάτων ἃ μὲν εἰσιν ἀσύν-
10 θητα, ἃ δὲ σύνθητα. ἀσύνθητα μὲν οὖν ἐστὶ τὰ μὴ συγκεί-
μενα ἐκ γραμμῶν, σύνθητα δὲ τὰ ἐκ γραμμῶν συγκείμενα.
τῶν δὲ συνθέτων σχημάτων τῶν ἐν ταῖς ἐπιφανείαις ἃ μὲν
ἐστὶν ἐξ ὁμογενῶν σύνθητα, ἃ δὲ ἐξ ἀνομογενῶν, οἷον οἱ
λεγόμενοι τομῆς τῶν κύκλων καὶ τὰ ἡμικύκλια καὶ αἱ ἀψί-
15 δες καὶ τὰ μείζονα τμήματα τῶν κύκλων. [λέγοντο δ' ἂν
οἱ μηνίσκοι καὶ αἱ στεφάναι καὶ τὰ παραπλήσια.]

κζ'. Περὶ ἀσυνθέτου ἐπιπέδου σχήματος, ὃ ἐστὶ 29
κύκλος.

Κύκλος ἐστὶ τὸ ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς περιεχόμενον ἐπί-
20 πεδον. τὸ μὲν οὖν σχῆμα καλεῖται κύκλος, ἡ δὲ περιέχουσα
γραμμὴ αὐτὸ περιφέρεια, πρὸς ἣν ἀφ' ἐνὸς σημείου τῶν
ἐντὸς τοῦ σχήματος κειμένων πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι εὐ-
θεῖαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν. ἐὰν μὲν οὖν ἐν τῷ αὐτῷ ἐπι-
πέδῳ τὸ σημεῖον ᾧ, κέντρον καλεῖται· ἐὰν δὲ μὴ ᾧ ἐν τῷ
25 αὐτῷ ἐπιπέδῳ, πόλος, ὥς ἔχει ἐπὶ τῶν ἐν ταῖς σφαίραις
κύκλων. [λέγεται δὲ καὶ ἄλλως κύκλος γραμμὴ ἥτις πάντα

1. ἐστὶ BC, ἐστὶ F, om. Da 3. cap. 27—35 habet G (v. Geep. 1—9)

6. ἐν] ἐνός F, sed id tribus punctis notatum αὐτῷ bis habet F

9. εἰσὶν ἀσύνθητα FCG, οὐ συγκείμενα B

12. τῶν δὲ] ὧν δὲ G

13. σύνθητα ἃ δὲ ἐξ ἀνομογενῶν om. G

14. αἱ om. F ἀψίδες C

16. καὶ ante οἱ add. G μηνίσκοι BC αἱ στεφάναι] ἐστεφάναι BC

21. γραμμὴ αὐτὸ om. G

23. ἴσαι libri et hic, et infra ἴσα etc.

ἀλλήλοις C

24. ᾧ om. F, sed add. in marg., ᾧ BC ᾧ ἐν] εἰεν F

26. ἐστὶ post κύκλος add. F

τὰ μέρη πρὸς πάντα ἴσα ποιεῖ τὰ διαστήματα.] γίνεται δὲ κύκλος, ἐπὶ εὐθείᾳ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ ὑπάρχουσα μένοντος τοῦ ἐνὸς πέρατος τῷ ἑτέρῳ περιεγεγῆσθαι εἰς τὸ αὐτὸ πάλιν ἀποκατασταθῆναι, ὅθεν ἤρξατο φέρεσθαι.

30 κη'. Περὶ διαμέτρου. 5

Διάμετρος δὲ τοῦ κύκλου ἐστὶν εὐθεῖα τις διὰ τοῦ κέντρου ἡγμένη καὶ περατουμένη ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη..., ἥτις δίχα τέμνει τὸν κύκλον.

Ἡ εὐθεῖα διὰ τοῦ κέντρου ἕως τῆς περιφερείας διηγμένη.

31 κθ'. Περὶ τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις ἐξ ἀνομογενῶν 10
συνθέτων περιφερειῶν σχημάτων, ὧν τί ἐστιν ἡμικύκλιον.

Ἡμικύκλιόν ἐστι τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ τε τῆς διαμέτρου καὶ τῆς ἀπολαμβανομένης ὑπ' αὐτῆς περιφερείας, ἥ τὸ ὑπὸ διαμέτρου κύκλου καὶ περιφερείας [τὸ] περιεχόμενον σχῆμα. 15

32 λ. Τί ἐστιν ἀψίς;

Ἀψίς δὲ ἐστὶ τὸ ἔλαττον ἡμικυκλίου περιεχόμενον ὑπὸ εὐθείας ἐλάττονος τῆς διαμέτρου καὶ περιφερείας μείονος ἡμικυκλίου. 20

33 λα'. Τί ἐστι κοινῶς τμήμα κύκλου;

Κοινῶς τμήμα κύκλου ἐστὶν, ἂν τε μείζον ἂν τε ἔλαττον

1. ἴσα om. F 2. ἐπ' ἂν F, ἐπᾶν C, ἐπᾶν B, ἐὰν G γραμμὴ post εὐθεῖα add. F 3. ἐνὸς] ἐντὸς BC 7. τὰ μέρη G, om. B, μέρη FC post μέρη Da add. ὑπὸ τῆς τοῦ κύκλου περιφερείας 8. καὶ ante δίχα add. G

9. Ἡ om. G διὰ τοῦ κέντρου] δ' αὐτοῦ G 10. ἐξ ἀνομογενῶν B (idem, ut videtur, C), ἐξ ἀνομοιογενῶν F 11. ὧν] οἷον G, ἡγουν F (in C scriptura non perspicua) 13. ἐστὶν BC τε om. G 14. τῆς om. G

15. ἥ usque ad περιφερείας om. F τὸ om. G Da συνεχόμενον G 17. 18. ἀψίς C 18. hoc caput omisit Da, edidit Ma p. 406 ἡμικύκλιον G 19. μείονος Ma, μείζονος libri 20. ἡμικυκλίου om. Ma post cap. 32 omissa est definitio τμήματος κύκλου τοῦ μείζονος, cuius titulus exstat in indice in libris BC. Eius lacunae vestigium servatum est in C, ubi λ', numerum capitis 32, sequitur λβ', numerus capitis 33 22. δὲ post κοινῶς add. G

ἡμικυκλίου τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ εὐθείας καὶ κύκλου περιφερείας.

λβ'. Τίς ἡ ἐν τμήματι κύκλου γωνία; 34

Ἐν τμήματι κύκλου γωνία ἐστίν, ὅταν ἐπὶ τῆς περιφε-
5 ρείας τοῦ τμήματος ληφθῇ τι σημεῖον, ἀπὸ δὲ τοῦ σημείου
ἐπὶ τὰ πέρατα τῆς εὐθείας ἐπιζευχθῶσιν εὐθεῖαι.

Ἡ περιεχομένη γωνία ἐν τῷ σχήματι ἐστὶ τμήματος κυκλογώνου.

λγ'. Τί ἐστὶ τομεὺς κύκλου; 35

Τομεὺς δὲ κύκλου ἐστὶ τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ δύο
10 μὲν εὐθειῶν, μιᾶς δὲ περιφερείας· ἢ τὸ περιεχόμενον σχῆμα
ὑπὸ τῶν τὴν οὖσαν ἐν κύκλῳ γωνίαν περιεχουσῶν εὐθειῶν
καὶ τῆς ἀπολαμβανομένης ὑπ' αὐτῶν περιφερείας.

λδ'. Περὶ τῶν ἐκ δύο περιφερειῶν ἐπιπέδων σχη- 36
μάτων καὶ λοιπῶν, τουτέστι περὶ κυρτῆς καὶ κοί-
15 λης περιφερείας.

Πᾶσα περιφέρεια κατὰ μὲν τὴν πρὸς τὸ περιεχόμενον
χωρίον νόησιν κοίλη καλεῖται, κατὰ δὲ τὴν πρὸς τὸ περιέ-
χον κυρτή.

λε'. Τί ἐστὶ μηνίσκος; 37

20 Μηνίσκος τοῖνον ἐστὶ τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ δύο
περιφερειῶν· [ἢ δύο ὅλων περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ὑπεροχὴ κοίλης
καὶ κυρτῆς] ἢ τὸ περιεχόμενον ὑπὸ δύο περιφερειῶν ἐπὶ
τὰ αὐτὰ μέρη τὰ κοῖλα ἔχουσῶν.

1. ἡμικύκλιον G 3. Τίς om. FBC (habet G et index) 4. Ἡ ἐν τμή-
ματι G 5. τι] τί FC, τὸ B (et, nisi fallor, G) 6. εὐθείας] γραμμῆς G
7. ἐν τῷ σχήματι κτλ.] ἐν τῷ τμήματι ἐστὶ τμήματος κύκλου γωνία G,
ὑπὸ τῶν ἐπιζευχθειῶν εὐθειῶν Da 11. οὖσαν G, οὖσαν FBC, τυχού-
σαν Da περιεχουσῶν F idque ante γωνίαν 13. ἐκ F, ἐν rel. ἐπι-
πέδων σχημάτων] τμημάτων F 14. post τουτέστι pro περὶ etc. F habet:
τῆς κοίλης καὶ περιφερείας 17. νόησιν] εἰσι F et in marg. ἴσιν
21. quae seclusi ea spuria esse apparet, prior autem pars repetita est e
cap. 38; Da habet: ἢ δύο κύκλων μὴ περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ὄντων: ὑπεροχὴ
κοίλης καὶ κυρτῆς 23. ἔχουσιν F, sed id tribus punctis notatum

Her. geom. et stereom.

- 38 λζ'. Τί ἐστι στεφάνη;
 Στεφάνη δὲ ἐστὶ τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ τῶν δύο
 κυρτῶν περιφερειῶν ἢ δύο ὅλων περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον
 ὑπεροχή.
- 39 λζ'. Τί ἐστι πέλεκυς; 5
 Πέλεκυς δὲ ἐστὶ τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τεσσάρων περι-
 φερειῶν, δύο κοίλων καὶ δύο κυρτῶν. καθόλου δὲ εἰπεῖν
 ἀπερίληπτόν ἐστι τὸ πλῆθος τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις περι-
 φερειῶν σχημάτων, ἔτι δὲ μᾶλλον τῶν ἐν ταῖς ἐπιφανείαις.
- 40 λη'. Τίνες ἐκ τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις εὐθυγράμμων 10
 σχημάτων διαφοραί;
 Τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις εὐθυγράμμων σχημάτων ἃ μὲν
 εἰσι τρίγωνα ἢ τρίπλευρα, ἃ δὲ τετράγωνα ἢ τετράπλευρα,
 ἃ δὲ ἐπ' ἄπειρον πολύγωνα ἢ πολύπλευρα.
- 41 λθ'. Τί ἐστι τρίγωνον; 15
 Τρίγωνόν ἐστι σχῆμα ἐπίπεδον ὑπὸ τριῶν εὐθειῶν
 περιεχόμενον τρεῖς ἔχον γωνίας.
- 42 μ'. Τίνα τῶν τριγώνων εἶδη καὶ πόσα;
 Τῶν δὲ τριγώνων ἢ τριπλεύρων σχημάτων τὰ γενικώ-
 τατα εἶδη εἰσὶν ἕξ· ἀπὸ μὲν γὰρ τῶν πλευρῶν ἃ μὲν κα- 20
 λοῦνται ἰσοπλευρα, ἃ δὲ ἰσοσκελῆ, ἃ δὲ σκαληνά· ἀπὸ δὲ
 τῶν γωνιῶν ἃ μὲν εἰσιν ὀρθογώνια, ἃ δὲ ὀξυγώνια, ἃ δὲ
 ἀμβλυγώνια. ἐπὶ μὲν τῶν ὀρθογωνίων δύο γένη, τό τε ἰσο-
 σκελές καὶ τὸ σκαληνὸν ἐπ' ἄπειρον προῖόν· οὐδὲ γὰρ ὀρ-
 θογωνίον ἰσοπλευρον· τὰ δὲ ἄλλα τρίγωνα τὰ μὴ ὀρθογώνια 25
 πλὴν τοῦ ἰσοπλεύρου οἱ δύο μόνον ἔχει φύσεις, ἀλλὰ καὶ
 ἐπ' ἄπειρον χωρεῖ.

2. ἐστὶν BC 3. τὸ post ἢ add. B 6. τεσσάρων] δ' C, idem cum
 nota ων F 7. εἰπεῖ B 8. περιφερειῶν] περιφερῶν Da; legendum vide-
 tur ἐκ περιφερειῶν 9. μᾶλλο B 10. cap. 40—54 habet etiam G (v.
 Geop. cap. 10—24) ἐκ] αἱ G ἐν τοῖς om. G ἐπιπέδων et suprascr.
 οἱς G 13. ἃ δὲ τετράγωνα ἢ τετράπλευρα om. G 15. τρίγωνα B
 17. ἔχον BC 18. τῶν om. G 20. καλοῦμεν B, καλεῖται Da 23. οὖν
 post μὲν add. G 24. τὸ σκαληνὸν usque ad ὀρθογωνίον om. G οὐδὲν
 Ha ὀρθογωνίου ἰσοπλεύρου F 25. μὴ] μὲν G 26. οὐ om. G

- μά'. Τί τὸ ἰσόπλευρον; 43
 Ἰσόπλευρον μὲν οὖν ἐστίν, ὅταν τρεῖς ἴσας ἔχη πλευράς
 ἢ γωνίας.
- μβ'. Τί τὸ ἰσοσκελές; 44
 5 Ἰσοσκελές δέ, ὅταν τὰς δύο μόνας ἴσας ἔχη πλευράς.
- μγ'. Τί τὸ σκαληνόν; 45
 Σκαληνὰ δὲ ὅσα τὰς τρεῖς ἀνίσους ἔχει πλευράς.
- μδ'. Τί τὸ ὀρθογώνιον; 46
 Ὀρθογώνιον δέ ἐστι τὸ μίαν ἔχον ὀρθήν γωνίαν.
- με'. Τί τὸ ὀξυγώνιον; 47
 10 Ὀξυγώνιον δέ τὸ τὰς τρεῖς ὀξείας ἔχον γωνίας.
- μς'. Τί τὸ ἀμβλυγώνιον; 48
 Ἀμβλυγώνιον δέ τὸ μίαν ἔχον ἀμβλεῖαν γωνίαν.
- μζ' Τριγώνων ἰδιότητες. 49
 15 Τὰ μὲν οὖν ἰσόπλευρα πάντα ὀξυγωνία ἐστὶ, τῶν δὲ
 ἰσοσκελῶν καὶ σκαληνῶν ἃ μὲν εἰσιν ὀρθογώνια, ἃ δὲ ὀξυ-
 γώνια, ἃ δὲ ἀμβλυγώνια.
- Περὶ τετραπλεύρων σχημάτων. 50
 μη'. Τί ἐστὶ τετράπλευρον ἐπίπεδον;
 20 Τετράπλευρον ἐπίπεδόν ἐστὶ σχῆμα τὸ ὑπὸ τεσσάρων
 εὐθειῶν περιεχόμενον, τέσσαρας ἔχον γωνίας.
- μθ'. Τίνες αἱ τῶν τετραπλεύρων διαφοραί; 51
 Τῶν τετραπλεύρων σχημάτων ἃ μὲν εἰσιν ἰσόπλευρα,
 ἃ δὲ οὐ· τῶν δὲ ἰσοπλεύρων ἃ μὲν ὀρθογώνια, ἃ δὲ οὐ.
- ν'. Τίνα τετράγωνα; 52
 25 Τὰ μὲν οὖν ὀρθογώνια ἰσόπλευρα τετράγωνα καλεῖται.

2. ἔχει BC Da 3. ἢ F, ἢ CG, καὶ B 5. Ἰσοσκελὴ δὲ ὅσα G ἴσας]
 ὅσας FBC ἔχει libri Da 7. τὰς ante πλευράς add. B 9. ἔχων B,
 item v. 11. 13. 21 11. γωνίας om. FC 15. τῶν] ὧν G 16. ἃ δὲ ὀξυ-
 γώνια om. FB 21. τέσσαρας] δ' C 23. Τῶν δὲ B 24. τῶν] ὧν G
 οὐ] ὅ B 25. τετραγώνια G 26. καὶ ante ἰσόπλευρα add. G
 τετράγωνα] τετράπλευρα G

- 53 να'. Τίνα τὰ ἐτερομήκη;
 Τὰ δὲ ὀρθογώνια μὲν, μὴ ἰσόπλευρα δέ, ἐτερομήκη
 καλεῖται.
- 54 νβ'. Τί ῥόμβοι;
 Τὰ δὲ ἰσόπλευρα μὲν, μὴ ὀρθογώνια δέ, ῥόμβοι. 5
- 55 νγ'. Τί ῥομβοειδῆ;
 Τὰ δὲ μήτε ἰσόπλευρα μήτε ὀρθογώνια, τὰς δὲ ἀπε-
 ναντίας πλευράς τε καὶ γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ἔχοντα ῥομ-
 βοειδῆ καλεῖται.
- 56 νδ'. Τίνα τὰ παραλληλόγραμμα; 10
 Ἐπὶ δὲ τῶν τετραπλεύρων ἃ μὲν καλεῖται παραλληλό-
 γραμμα, ἃ δὲ οὐ παραλληλόγραμμα· παραλληλόγραμμα μὲν
 οὖν τὰ τὰς ἀπεναντίον πλευρὰς παραλλήλους ἔχοντα, οὐ
 παραλληλόγραμμα δὲ τὰ μὴ οὕτως ἔχοντα.
- 57 νε'. Περὶ παραλληλογράμμων ὀρθογωνίων. 15
 Τῶν δὲ παραλληλογράμμων ὀρθογωνίων ὅσα ἔστι πε-
 ριέχουσα λέγεται ὑπὸ τῶν τὴν ὀρθὴν γωνίαν περιεχουσῶν
 ἐὐθειῶν· ἔστι γὰρ μέγιστον τῶν ὑπὸ τῶν ἴσων πλευρῶν
 περιεχομένων παραλληλογράμμων τὸ ἐν ὀρθῇ γωνίᾳ· ἐπ'
 ἄπειρον γὰρ ἐπινοεῖται παραλληλόγραμμα [δὲ] ὅσα ὑπὸ τῶν 20
 †περιεχομένων πλευρῶν διάφορα κατὰ τὸ ἐμβαδὸν τυγχά-
 νοντα ἐλάττωνα γίνεται· τὸ δὲ ἔχον τὴν ὀρθὴν μέγιστον.
 Ἐπεὶ οὖν ἐλάττωις ἀεὶ αἱ ὀξεῖαι εὗρισκονται, οἱ βουλόμενοι
 ἀναμετρεῖν τὰ τοιαῦτα σχήματα ὄρον καὶ ὑπόστασιν ἔθεντο
 τὸν περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν λόγον. 25
- 58 νς'. Τίς ὁ ἐν παραλληλογράμμῳ γνώμων;
 Παντὸς δὲ παραλληλογράμμου τῶν περὶ τὴν διάμετρον

6. hunc titulum om. C 7. ἀπεναντίον Da 8. ἀλλήλας FBC ἔχοντας
 τῷ ῥομβοειδεῖ F 10. cap. 56—62 habet G (v. Geop. cap. 25—31) τὰ om. G
 11. Ἐπὶ] Ἐτι F 13. ἀπ' ἐναντίον F, ἀπ' ἐναντίων rel. 16. ὀρθογω-
 νίων ὅσα] ὅσα μὲν ὀρθογωνία G, ὀρθογώνια ὅσα omisso ἔστι Da 17. ὀρ-
 θήν om. B 18. τῶν om. G 19. περιεχόμενον G ἐπ' ego addidi ac δὲ
 seclusi: libri et Da habent: ἄπειρον γὰρ νοεῖται (ad priora relatum)· παρ-
 αλληλόγραμμα δὲ etc. 21. περιεχομένων] περιεχόντων legendum mihi
 videtur; ὑπὸ τῶν ἴσων περιεχόμενα πλευρῶν Ha πλευρῶν om. B
 τὸν τὸν G 24. ἀναμετρεῖν C 26. παραλληλογράμμων BC

αὐτοῦ παραλληλογράμμων ἐν ὁποιοῦν σὺν τοῖς δυοῖ παρα-
πληρώμασι γνώμων καλεῖται.

νζ'. Τί ἐστι γνώμων κοινῶς; 59

Καθόλου δὲ γνώμων ἐστὶ πᾶν ὃ προσλαβὼν ὁτιοῦν
5 [ἀριθμὸν ἢ] σχῆμα ποιεῖ τὸ ὅλον ὅμοιον ᾧ προσεῖληφεν.

νη'. Τί ἐστι τραπέζιον; 60

Τῶν παρὰ τὰ εἰρημένα τετραπλεύρων ἃ μὲν τραπέζια
λέγεται, ἃ δὲ τραπεζοειδῆ.

νθ'. Τίνα τὰ τραπέζια; 61

10 Τραπέζια μὲν οὖν εἰσιν ὅσα μόνον δύο παραλλήλους
ἔχει πλευράς.

ξ'. Τίνα τὰ τραπεζοειδῆ; 62

Τραπεζοειδῆ δὲ ὅσα μὴ ἔχει παραλλήλους πλευράς.

ξα'. Τί τραπέζιον ἰσοσκελές; 63

15 Τῶν δὲ τραπεζίων ἃ μὲν εἰσιν ἰσοσκελῆ, ἃ δὲ σκαληνά.
ἰσοσκελῆ μὲν οὖν ἐστὶν ὅσα ἴσας ἔχει τὰς μὴ παραλλήλους.

ξβ'. Τί τραπέζιον σκαληνόν; 64

Σκαληνά δὲ ὅσα ἀνίσους ἔχει τὰς μὴ παραλλήλους.

ξγ'. Τίνα ἄρα τὰ πολύπλευρα ἐπίπεδα; 65

20 Πολύπλευρα ἐπίπεδα σχήματ' εἰσι τὰ ὑπὸ πλεῖον τῶν
τεσσάρων εὐθειῶν περιεχόμενα, οἷον πενταγώνια, ἑξαγώνια
καὶ τὰ ἐξῆς πολύγωνα ἐπ' ἄπειρον προιόντα.

ξδ'. Περὶ τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις εὐθυγράμμων 66

καθ' ἕκαστα λεγομένων, οἷονεὶ τί ἐστι βάσις;

25 Βάσις λέγεται ἐπιπέδου χωρίου γραμμῆ ἢ ὥσανεὶ κάτω
νοομένη.

1. αὐτοῦ] αὐτῷ C, αὐτῷ G, αὐτῶν F σὺν om. B 4. προσλαβὼν
libri Da (sed in F suprascr. o) ὁτιοῦν F 5. ἀριθμὸν libri et Vallā,
εὐριθμὸν Da: ego locum sanavi eiectionis ἀριθμὸν ἢ; nunc enim ὃ est accusa-
tivus, σχῆμα nominativus ἢ om. G ὅμοιον ᾧ προσεῖληφεν G, ὅμοιον
ὃ προσεῖληφεν FC Da, ὅμοι ὃ προσεῖληφεν B 10. μόνον om. G, μό-
νους et suprascr. α F 12. τὰ om. G 16. ἐστὶν] εἰσιν et suprascr.
ἐστὶ F ὅσας C 18. ἀνίσους] μείζους B et, nisi fallor, FC
20. πλεῖον τῶν] πλείονων ἢ Da 21. ἑξαγώνια om. F 22. ἐπ' F, ἐπὶ
rel. 23. cap. 66—73 habet G (v. Geop. cap. 32—39) εὐθυγράμμων]
ὁρθογράμμων G 24. καθ' καὶ libri οἷονεὶ] οἷον G 25. ἐπίπεδος

- 67 ξέ'. Τί ἐστι πλευρά;
Πλευρά δὲ μία τῶν τὸ σχῆμα περικλειουσῶν.
- 68 ξς'. Τί ἐστι διαγώνιος;
Διαγώνιος δὲ ἡ ἀπὸ γωνίας εἰς γωνίαν ἀγομένη εὐθεΐα.
- 69 ξζ'. Τί ἐστι κάθετος; 5
Κάθετος δὲ ἐστὶν ἡ ἀπὸ σημείου εὐθεΐα ἐπὶ εὐθεΐαν ἡγμένη.
- 70 ζη'. Τί ἐστι κάθετος πρὸς ὀρθάς;
Κάθετος δὲ πρὸς ὀρθὰς λέγεται ἡ ὀρθὰς ποιοῦσα τὰς ἐφεξῆς γωνίας, τῇ δὲ εὐθείᾳ ἐφεστηκυῖα. 10
- 71 ξθ'. Τίνες εἰσὶ παράλληλοι γραμμαί;
Παράλληλοι δὲ καλοῦνται γραμμαὶ ἀσύμπτωτοι ὅσαι ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ οὔσαι καὶ ἐμβαλλόμεναι ἐφ' ἑκάτερα μέρη ἐπὶ μηδέτερα συμπίπτουσιν ἀλλήλαις, αἱ μὴτε συννεύουσαι μὴτε ἀπονέουσαι ἐν ἐπιπέδῳ, ὥσας δὲ ἔχουσαι τὰς 15 καθέτους πάσας τὰς ἀγομένας ἀπὸ τῶν ἐπὶ τῆς ἐτέρας σημείων ἐπὶ τὴν λοιπὴν.
- 72 ο'. Τίνες οὐ παράλληλοι εὐθεΐαι;
Οὐ παράλληλοι δὲ εὐθεΐαι εἰσιν ὅσαι συννεύουσαι μέζους αἰεὶ τὰς καθέτους ποιοῦσιν. 20
- 73 οα'. Τί ἐστι τριγώνου ὕψος;
Τριγώνου δὲ ὕψος καλεῖται ἡ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν κάθετος ἀγομένη.
- 74 οβ'. Τίνα τῶν ἐπιπέδων σχημάτων συμπληροῖ τὸν τοῦ ἐπιπέδου τόπον; 25
Μόνα δὲ τῶν ἐπιπέδων καὶ ἰσοπλεύρων σχημάτων συμπληροῖ τὸν τοῦ ἐπιπέδου τόπον τό τε τρίγωνον καὶ τὸ τε-

FBC ὡσανὶ F κάτω νοουμένη F, κτωνοουμένη C, κτωουμένη et in marg. κάτωνομένη B, ἑκαστῶ νοουμένη G 3. ἐστι om. F διάγωνος G, διαγώνιον et suprascr. ζ F 4. διάγωνος G ἀγωμένη G 5. ἐστι om. F 11. παράλληλοι γραμμαί] παραλληλόγραμμοι libri 13. ἐμβαλλόμεναι B 14. ἐπὶ] ἐπεὶ δὲ F συμπίπτουσιν BC 18. δὲ αἰ post Τίνες add. G 19. δὲ om. G 21. ὕψος] ἄψις BC 24. cap. 74 om. Da, edidit Ma p. 406 26. συμπληρῶν et suprascr. οἱ F

τράγωνον καὶ τὸ ἐξάγωνον. τρίγωνον γοῦν ἀπὸ τῆς ἑαυτοῦ κορυφῆς προσλαβὸν ἄλλα πέντε συμπληροῖ τὸν τοῦ ἐπιπέδου τόπον, χώραν ἐν μέσῳ μηδεμίαν καταλείπον· καὶ τετράγωνον ὁμοίως προσλαβὸν τρία, καὶ ἐξάγωνον δύο.

5 Ὁ λέγει τοιοῦτόν ἐστι· τῶν τεσσάρων γωνιῶν τὸν ὅλον συμ- 2
παραλαμβάνει τόπον, καὶ ὃν τέμνουσιν ἀλλήλας αἱ εὐθεῖαι ὡσαύ-
τως· αἱ γὰρ τέσσαρες γωνίαι τέσσαρσι καθεύτοις ἴσαι εἰσὶ.

Ἐρμηνεῖα τῶν στερεομετρομένων.

75

ογ'. Τίνες τῶν ἐν τοῖς στερεοῖς σχήμασι [τῶν] ἐπι-
10 φανεῖων διαφοραί;

Τῶν ἐν τοῖς στερεοῖς σχήμασι [τῶν] ἐπιφανειῶν αἱ μὲν
ἀσύνθετοι λέγονται, αἱ δὲ σύνθετοι. ἀσύνθετοι μὲν οὖν εἰσιν
ὅσαι ἐκβαλλόμεναι αὐταὶ καθ' ἑαυτῶν πίπτουσιν, οἷον ἡ τῆς
σφαίρας, σύνθετοι δὲ ὅσαι ἐκβαλλόμεναι τέμνουσιν ἀλλήλας.
15 τῶν δὲ συνθέντων αἱ μὲν ἐξ ἀνομοιογενῶν εἰσι σύνθετοι, αἱ
δὲ ἐξ ὁμοιογενῶν. ἐξ ἀνομοιογενῶν μὲν αἱ τῶν κῶνων καὶ
κυλίνδρων καὶ ἡμικυκλίων καὶ τῶν τούτοις ὁμοίων, ἐξ ὁμοι-
ογενῶν δὲ αἱ τῶν στερεῶν εὐθυγράμμων. καὶ καθ' ἑτέραν 2
δὲ διαίρεισιν τῶν ἐν τοῖς στερεοῖς σχήμασιν ἐπιφανειῶν αἱ
20 μὲν εἰσιν ἀπλαῖ, αἱ δὲ μικταί. ἀπλαῖ μὲν οὖν εἰσιν ἐν τοῖς
στερεοῖς ἐπιπέδοις καὶ ἡ σφαιρική, μικταὶ δὲ ἡ τε κωνική
καὶ ἡ κυλινδρική καὶ αἱ ταύταις ὅμοιαι. αὐταὶ μὲν οὖν
μικταὶ ἐξ ἐπιπέδου καὶ περιφερείας, αἱ δὲ σπειρικαὶ μικταὶ
εἰσιν ἐκ δύο περιφερειῶν. καὶ ἄλλαι δὲ πλείους εἰσὶν ὥσ-
25 περ σύνθετοι οὕτω καὶ μικταὶ ἄπειροι.

1. ἑαυτοῦ] αὐτοῦ F Ma 2. προσλαβὸν BC ἀλλὰ B 3. τετράγωνα
libri, sed in F suprascr. ον 4. προσλαβὸν BC τρία καὶ ἐξάγωνον om.
libri 5. ὅλον Ma, τόπον libri 6. ὃν] δ BC 7. τέσσαραι B, τέσσαρες F
post εἰσι libri addunt καὶ τετράγωνον ὁμοίως καὶ ἐξάγωνον, quae perti-
nent ad cap. 74, 1 extr. 8. στερεομετρομένων F 12. ἀσύνθετοι B
13. αὐτῶν F 15. ἀνομοιογενῶν F, ἀνομογενῶν BC Da αἱ δὲ usque ad μὲν
om. Da et pro his habet ὡς 16. ὁμοιογενῶν et ἀνομοιογενῶν libri omnes
κῶνων C 17. ὁμοιογενῶν F, ὁμογενῶν BC Da 18. καθετέραν BC
19. τῶν ante ἐπιφανειῶν add. BC 21. ἡ (post καὶ)] ὁ F, sed id lineola
transversa notatum ἡ τε κωνική] ἡ τεκτονική libri 22. ἡ om. BC
ταύταις] ταύτης BC, ταύτη F 23. περιφεροῦς BC 24. δύο] β' F

- 76 *οδ'. Τίνες ἐν τοῖς στερεοῖς σχήμασι γραμμῶν
διαφοραί;*
*Τῶν ἐν τοῖς στερεοῖς σχήμασι [τῶν] γραμμῶν αἱ μὲν
εἰσιν ἀπλαῖ, αἱ δὲ μικταί. ἀπλαῖ μὲν οὖν αἱ τε εὐθεῖαι
καὶ περιφερεῖς, μικταὶ δὲ αἱ τε κωνικαὶ καὶ αἱ σπειρικαί. 5
καὶ αὗται μὲν τεταγμέναι εἰσὶ, τῶν δὲ ἀτάκτων πλήθος
ἄπειρόν ἐστιν ὥς καὶ τῶν συνθέτων.*
- 77 *οε'. Περὶ σφαίρας, ἀσυνθέτου στερεοῦ σώματος,
καὶ σφαιρικῆς ἐπιφανείας.*
*Σφαῖρά ἐστι σχῆμα στερεὸν ὑπὸ μιᾶς ἐπιφανείας περιε- 10
χόμενον, πρὸς ἣν ἀφ' ἑνὸς σημείου τῶν ἐντὸς [καὶ μέσον] τοῦ
σχήματος κειμένων πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι εὐθεῖαι ἴσαι
ἀλλήλαις εἰσὶν· ἡ σχῆμα στερεὸν ἄκρως στρογγύλον, ὥστε
ἐκ τοῦ μέσου πάντῃ ἴσας ἔχειν τὰς ἀποστάσεις· ὅταν γὰρ
ἡμικυκλίου μενούσης τῆς διαμέτρου περιεγεχθὲν τὸ ἡμικύ- 15
κλιον εἰς ταῦτό πάλιν ἀποκατασταθῇ, ἡ μὲν γινομένη ἐπι-
φάνεια ὑπὸ τῆς τοῦ ἡμικυκλίου περιφερείας σφαιρικῇ ἐπι-
φάνεια καλεῖται, τὸ δὲ περιληφθὲν στερεὸν σχῆμα σφαῖρα.*
- 78 *οζ'. Τί κέντρον σφαίρας;*
*Τὸ δὲ μέσον τῆς σφαίρας κέντρον αὐτῆς καλεῖται· ἔστι 20
δὲ ταῦτό τοῦτο καὶ τοῦ ἡμισφαιρίου κέντρον.*
- 79 *οξ'. Τί ἄξων σφαίρας;*
*Ἡ δὲ διάμετρος τῆς σφαίρας ἄξων καλεῖται, καὶ ἔστιν
εὐθεῖά τις διὰ τοῦ κέντρου ἡγμένη καὶ περατουμένη ἐφ'
ἐκάτερα τὰ μέρη τῆς σφαίρας, ἀμετακίνητος, περὶ ἣν ἡ σφαῖ- 25
ρα κινεῖται καὶ στρέφεται.*
- 80 *οη'. Τί ἐστι πόλος;*
Τὰ πέρατα τοῦ ἄξονος πόλοι καλοῦνται.

1. hinc usque C a me non collatus est 5. αἱ τε κωνικαὶ] αἱ τεκτονικαὶ
libri καὶ αἱ] καὶ καὶ B, unum καὶ F σπειρικαὶ B 8. ἀσυνθέτου libri
καὶ ante στερεοῦ add. F 9. σφαιρικῆς F 10. στερεῶν B
11. μέσον F Da, μέσου B 13. ἀλλήλαι B ἄκρως στρογγύλον B
14. πάντῃ] παντὶ B, παντὶ F 15. μενούσης] μὲν οὐσης libri περι-
συνεχθὲν B 21. τοῦτο om. B 26. καὶ στρέφεται om. B 28. ἄξω-
νος B Da

- οθ'. Τί κύκλος ἐν σφαίρᾳ; 81
 Ἐὰν δὲ σφαῖρα τμηθῇ, ἡ τομὴ κύκλος γίνεται.
- π'. Τί κύκλου πόλος ἐπὶ σφαίρας; 82
 Κύκλου δὲ πόλος ἐν σφαίρᾳ λέγεται σημεῖον ἐπὶ τῆς
 5 ἐπιφανείας τῆς σφαίρας, ἀφ' οὗ πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι
 εὐθεῖαι πρὸς τὴν περιφέρειαν ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν.
- πα'. Ὅτι τῶν στερεῶν ἰσοπεριμέτρων σχημάτων 83
 μείζων ἢ σφαῖρα.
- Ὅσπερ δὲ τῶν ἐπιπέδων ἰσοπεριμέτρων σχημάτων μεί-
 10 ζων ἐστὶ κύκλος, οὕτω τὸ τῆς σφαίρας σχῆμα πάντων τῶν
 στερεῶν ἰσοπεριμέτρων αὐτῇ σχημάτων, τουτέστι τῶν τῇ
 ἴσῃ ἐπιφανείᾳ κεκρημένων, μέγιστόν ἐστι, διὸ καὶ περιεκτι-
 κὸν τῶν ἄλλων ἀπάντων ἐλαττόνων.
- Περὶ τῶν ἐξ ἀνομοιογενῶν συνθέτων στερεῶν σχη- 84
 15 μάτων οὕτως.
- πβ'. Τί κῶνος;
- Κῶνός ἐστι σχῆμα στερεὸν βάσιν μὲν ἔχον κύκλον, συν-
 αγόμενον δὲ ὑφ' ἑν σημείον· ἐὰν γὰρ ἀπὸ μετεώρου ση-
 μείου ἐπὶ κύκλου περιφέρειαν εὐθεῖα τις προβληθῇ καὶ
 20 περιενεχθεῖσα εἰς τὸ αὐτὸ πάλιν ἀποκατασταθῇ, τὸ ἀπο-
 γενηθὲν σχῆμα κῶνος γίνεται. καὶ ἄλλως· ἐὰν ὀρθογωνίου
 2 τριγώνου μενούσης μιᾶς πλευρᾶς τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν γω-
 νίαν περιενεχθὲν τρίγωνον σχῆμα εἰς τὸ αὐτὸ πάλιν ἀποκα-
 τασταθῇ, ὅθεν ἤρξατο φέρεσθαι [περιληφθὲν σχῆμα], ἡ
 25 μὲν γινομένη ἀπὸ τῆς ὑποτεινούσης τοῦ τριγώνου πλευρᾶς
 περιοχὴ ἐπιφάνεια κωνικὴ καλεῖται, τὸ δὲ περιληφθὲν σχῆμα
 στερεὸν κῶνος.
- πγ'. Τί βάσις κώνου; 85
 Βάσις δὲ κώνου ὁ κύκλος καλεῖται.
- πδ'. Τί κορυφὴ κώνου; 86
 Κορυφὴ δὲ κώνου τὸ σημεῖον.

3. σφαῖραν F 10. οὕτως B 11. αὐτῆς libri, om. Da 14. ἐξανο-
 μογενῶν B 17. κύκλου F 18. ὑφ' B, εἰς F 19. προβληθῆναι B
 21. γίνεται B Da (conf. cap. 90), ἐστὶν F 23. τριγώνου B 26. τὸ
 δὲ περιληφθὲν σχ. στ. x. om. B

- 87 πέ'. Τί ἄξων κώνου;
Ἄξων δὲ κώνου ἢ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὸ κέντρον τοῦ
κύκλου ἐπιξενυγνυμένη εὐθεΐα [τουτέστι μένουσα].
- 88 πζ'. Τί ἰσοσκελὴς κώνος;
Ἰσοσκελὴς δὲ κώνος λέγεται ὁ τοῦ τριγώνου ἴσας ἔχων 5
τὰς πλευράς.
- 89 πζ'. Τί κώνος σκαληνός;
Σκαληνός δὲ κώνος ὁ ἄνιστος λέγεται.
- 90 πη'. Τί ὀρθογώνιος κώνος;
Ὀρθογώνιος δὲ κώνος ἐστίν, ἐὰν ἡ μένουσα πλευρὰ ἴση 10
ᾗ τῇ περιφερομένῃ· ἢ οὐ τμηθέντος διὰ τοῦ ἄξονος τὸ γε-
νόμενον ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ σχῆμα τρίγωνον ὀρθογώνιον γίνεται.
- 91 πθ'. Τί ὀξυγώνιος κώνος;
Ὀξυγώνιος δὲ κώνος ἐστίν, οὗ ἡ μένουσα ἐλάττω ἐστὶ
τῆς περιφερομένης· ἢ οὐ τμηθέντος τὸ γενόμενον τμημα 15
γωννον ὀξυγώνιον γίνεται.
- 92 ζ'. Τί ἀμβλυγώνιος κώνος;
Ἀμβλυγώνιος δὲ κώνος ἐστίν, οὗ ἡ μένουσα πλευρὰ
μείζων ἐστὶ τῆς περιφερομένης· ἢ οὐ τμηθέντος τὸ γενόμε-
νον ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ τρίγωνον ἀμβλυγώνιον γίνεται. 20
- 93 ζα'. Τί κόλουρος κώνος;
Κόλουρος δὲ κώνος καλεῖται ὁ τὴν κορυφὴν κολοβω-
θεῖσαν ἐσχηκώς.
- 94 ζβ'. Τί ἐπιφάνεια κώνου;
Ἡ δὲ ἐπιφάνεια τοῦ κώνου ἄλλως μὲν κυρτὴ καλεῖται, 25
ἄλλως δὲ κοίλη.
- 95 ζγ'. Τί τομὴ κώνου;
Τεμνόμενος δὲ κώνος διὰ τῆς κορυφῆς τρίγωνον ποιεῖ
τὴν τομὴν, παραλλήλως δὲ τῇ βάσει τμηθεὶς κύκλον, μὴ

3. ἡ μένουσα *Da* 4. *Τίς* *F* 8. ἄνιστος (sic!) *coni. Ha*, immo ἀνί-
στους 11. οὐ] οὐ *F* ἄξωνος *F*, ἀξώνου *B* γινόμενον *F* 12. τρι-
γώνου *F* 13. ὀξυγωνιον (sic) *B* 15. οὐ] οὐ *F*, item *vers. 19* 22. κολο-
βοθεῖσαν *B* 28. τριγώνου *B* 29. τῇ βάσει *om. B* κύκλον *Da*, κώ-
νον *libri*

παράλληλως δὲ τμηθεὶς τῇ βάσει ἄλλο τι μέρος γραμμῆς
 ὃ καλεῖται κώνου τομή. τῶν δὲ τοῦ κώνου τομῶν ἡ μὲν
 καλεῖται ὀρθογώνιος, ἡ δὲ ἀμβλυγώνιος, ἡ δὲ ὀξυγώνιος.
 [ὀξυγώνιος μὲν οὖν ἡ αὐτῇ συνάπτουσα καὶ ποιούσα σχῆμα
 5 θυροειδές· καλεῖται δὲ ὑπὸ τινων καὶ ἔλλειψις. ἡ δὲ τοῦ
 ὀρθογωνίου καλεῖται παραβολή, ἡ δὲ τοῦ ἀμβλυγωνίου
 ὑπερβολή.]

Γδ'. Περὶ κυλίνδρου αξονος καὶ βάσεως αὐτοῦ καὶ 96
 τομῆς κυλίνδρου.

10 Κύλινδρός ἐστι σχῆμα στερεόν, ὅπερ νοεῖται ἀποτελού-
 μενον παραλληλογράμμου ὀρθογωνίου περὶ μίαν τῶν πλευ-
 ρῶν μένουσαν στραφέντος καὶ ἀποκατασταθέντος ὅθεν καὶ
 ἤρξατο φέρεσθαι. ἡ δὲ μένουσα εὐθεῖα, περὶ ἣν ἡ στροφή,
 ἄξων λέγεται· αἱ δὲ βάσεις κύκλοι οἱ γενόμενου ὑπὸ τῶν
 15 ἴσων πλευρῶν τοῦ παραλληλογράμμου· τομαὶ δὲ κυλίνδρου
 αἱ μὲν παραλληλόγραμμοι, αἱ δὲ ὀξυγωνίων κώνων.

Γε'. Περὶ τομῆς κοινῶς.

97

Τέμνεται δὲ στερεόν μὲν ὑπὸ ἐπιφανείας, ἐπιφάνεια
 δὲ ὑπὸ γραμμῆς, γραμμὴ δὲ ὑπὸ στιγμῆς· ἐνίοτε δὲ καὶ
 20 ὑπὸ γραμμῆς λέγεται τέμνεσθαι κατὰ ἀναφορὰν τὴν ἐπὶ τὴν
 στιγμὴν· καὶ ἐπιφάνεια δὲ ὑπὸ ἐπιφανείας κατὰ ἀναφορὰν
 τὴν ἐπὶ τὴν γραμμὴν.

Γς'. Περὶ τῶν ἐκ δύο περιφερειῶν στερεῶν σχημά- 98
 των, σπείρας ἥτοι κρίκου.

25 Σπείρα γίνεται, ὅταν κύκλος ἐπὶ κύκλου τὸ κέντρον
 ἔχων, ὀρθὸς ὢν πρὸς τὸ τοῦ κύκλου ἐπίπεδον περιεγενχθεὶς
 εἰς τὸ αὐτὸ πάλιν ἀποκατασταθῇ. τὸ δὲ αὐτὸ τοῦτο καὶ
 κρίκος καλεῖται. διεχῆς μὲν οὖν ἐστι σπείρα ἢ ἔχουσα διά-

1. ἄλλο τι F, ἀλλ' ὅτι B 4. αὐτῇ libri χρῆμα F 5. ἔλλειψις libri
 8. ἄξωνος libri 11. παραλληλόγραμμου ὀρθογωνίου libri
 12. ἀποκαταστάτος F 16. παραλληλόγραμμο Da ὀξυγωνίων κώνων
 γραμμαὶ Da; legendum videtur: ὀξυγώνιοι κώνων τομαὶ 17. κοινῆς
 libri 19. ἐνίοτε B 23. περιφερειῶν F στερεῶν om. B 24. κρί-
 σκου B 25. τὸ κέντρον usque ad τοῦ κύκλου om. B 28. διάλυμα B,
 διάλειμα F, sed ei tribus punctis notatum, διάλημμα Da

λυμα, συνεχῆς δὲ ἡ καθ' ἐν σημείον συμπύπτουσα, ἐπαλλάτ-
τουσά τε καθ' ἣν ὁ περιφερόμενος κύκλος αὐτὸς αὐτὸν τέμνει.
[γίνονται δὲ καὶ τούτων τομαὶ γραμμαὶ τινες ἰδιάζουσαι.
οἱ δὲ τετράγωνοι κῆκοι ἐκπρίσματα εἰσι κυλίνδρων· γίνον-
ται δὲ καὶ ἄλλα τινὰ ποικίλα πρίσματα ἔκ τε σφαιρῶν καὶ 5
ἐκ μικτῶν ἐπιφανειῶν.]

99 Γζ'. Τίνες αἱ τῶν εὐθυγράμμων στερεῶν σχημάτων
διαφοραί;

Τῶν δὲ εὐθυγράμμων στερεῶν σχημάτων ἃ μὲν καλοῦν-
ται πυραμίδες, ἃ δὲ κύβοι, ἃ δὲ πολύεδρα, ἃ δὲ πρίσματα, 10
ἃ δὲ δοκίδες, ἃ δὲ πλινθίδες, ἃ δὲ σφηνίσκοι καὶ τὰ πα-
ραπλήσια.

100 Γη'. Τί ἐστι πυραμῖς;

Πυραμῖς μὲν οὖν ἐστὶ σχῆμα στερεὸν [ἐν] ἐπιπέδοις
περιεχόμενον, ἅψ' ἐνὸς ἐπιπέδου πρὸς ἐνὶ σημείῳ συνεστη- 15
κός. καὶ ἄλλως δὲ λέγεται πυραμῖς τὸ ἀπὸ βάσεως τρι-
πλεύρου ἢ τετραπλεύρου ἢ πολυγώνου, τουτέστιν ἀπλῶς εὐ-
θυγράμμου, κατὰ σύνθεσιν τριγώνων εἰς ἐν σημείον συναγό-
μενον σχῆμα. ἰδίως δὲ ἰσοπλευρὸς λέγεται πυραμῖς ἡ ὑπὸ
τεσσάρων τριγώνων ἰσοπλεύρων περιεχομένη [καὶ γωνιῶν]. κα- 20
λεῖται δὲ τὸ σχῆμα τοῦτο καὶ τετράεδρον.

101 Γθ'. Τί ἐστὶν εἰκοσάεδρον;

Εἰκοσάεδρόν ἐστι σχῆμα στερεὸν ὑπὸ εἴκοσι τριγώνων
ἰσοπλεύρων περιεχόμενον.

2 Εἰσὶ πέντε ταῦτα μόνον ὑπὸ ἴσων καὶ ὁμοίων περιεχόμενα, 25
ἃ δὴ ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων ἐπωνομάσθη ὕστερον Πλάτωνος σχήματα,
ὅτι πλὴν τοῦ δωδεκαέδρου τὰ τέσσαρα λόγον ἔχουσι πρὸς τὴν

1. ἐπαλλάττουσα libri, ἐπελάττουσα Da, ἐμπεπλεγμένη Procl. p. 33, 22

2. αὐτὸν F, αὐτ' B τέμνει] τέθενει B 4. εἰσι κυλίνδρων usque ad

πρίσματα om. B 5. σφαιρῶν] ἴσως στερεῶν F in marg. 7. cap. 99

et 100 habet G (v. Geop. cap. 40. 41) 9. αἱ μὲν G 10. αἱ δὲ κύβοι G

πολύεδια FB 11. πολύνθιδες B ἃ δὲ σφηνίσκοι om. G

15. σημείον F συνεστηκὸς B, συνεστατικὸν Da 17. ἡ τετραπλεύ-

ρου om. G εὐθυγράμμου] πολυγώνου F (voluit πολυγράμμου)

20. καὶ om. F, unde apparet etiam γωνιῶν, quod absurdum est, eiiciendum

esse: Ha coni. καὶ ἰσογωνίων 26. ἐπωνομάσθη B Da

σφαῖραν· τῶν δὲ τεσσάρων τούτων αἱ πλευραὶ λόγον ἔχουσι πρὸς τὴν σφαῖραν. Εὐκλείδης μὲν οὖν ἐν τῷ γ' τῶν στοιχείων ἀπέδειξε πῶς ἡ σφαῖρα τὰ πέντε ταῦτα σχήματα περιλαμβάνει. μόνα γὰρ τὰ Πλάτωνος οἶται. Ἀρχιμήδης δὲ τριακαίδεκα ὅλα
 5 φησὶν εὐρίσκεισθαι σχήματα δυνάμενα ἐγγραφῆναι τῇ σφαίρᾳ, προστιθεὶς ὅκτῳ μετὰ τὰ εἰρημένα πέντε. ὧν εἶδέναι καὶ Πλάτωνα τὸ τεσσαρεσκαίδεκάεδρον, εἶναί τε τοῦτο διπλοῦν, τὸ μὲν ἐξ ὅκτῳ τριγώνων καὶ τετραγώνων ἐξ [σύνθετον ἐκ γῆς καὶ ἀέρος, ὅπερ καὶ τῶν ἀρχαίων τινὲς ᾗδεισαν], τὸ δὲ ἕτερον πάλιν ἐκ τετραγώνων
 10 μὲν ὅκτῳ, τριγώνων δὲ 5', ὃ καὶ χαλεπώτερον εἶναι δοκεῖ. καθ' ὃ δὲ τῶν εὐθύγραμμων στερεῶν σχημάτων ἃ μὲν ἐστι πυραμίδες, ἃ δὲ πρίσματα, ἃ δὲ οὔτε πυραμίδες οὔτε πρίσματα. τί μὲν οὖν ἐστι πυραμὶς προεῖρηται.

ρ'. Περὶ ὀκταέδρου.

102

15 Ὀκταέδρον ἐστι σχῆμα στερεὸν ὑπὸ ὀκτῷ τριγώνων ἰσοπλεύρων περιεχόμενον.

ρα'. Τί ἐστι δωδεκάεδρον;

103

Δωδεκάεδρον δὲ ἐστι σχῆμα στερεὸν ὑπὸ δώδεκα πενταγωνίων ἰσοπλεύρων τε καὶ ἰσογωνίων περιεχόμενον. τὸ
 20 δὲ πεντάγωνον, ἐξ οὗ γίνεται τὸ δωδεκάεδρον, ἴσον ἐστὶ τριγώνοις τρισὶ παρὰ δύο πλευρῶν.

ρβ'. Τί ἐστι κύβος;

104

Κύβος ἐστὶ σχῆμα στερεὸν ὑπὸ 5' τετραγώνων ἰσοπλεύρων καὶ ἰσογωνίων περιεχόμενον. καλεῖται δὲ τὸ σχῆμα
 25 τοῦτο καὶ ἑξάεδρον.

ργ'. Τί ἐστι πρίσματα;

105

Πρίσματα δὲ ἐστι τὰ ἀπὸ βάσεως εὐθύγραμμος κατ' εὐθύγραμμον σύνθεσιν πρὸς χωρίον εὐθύγραμμον συνάπτοντα.

1. τῶν δὲ τεσσάρων usque ad σφαῖραν om. B 2. γ'] ε' F 3. ἡ Da, τῇ libri σφαῖρα B, σφαίρα F 4. ἀρχιμήδης B 6. μετὰ om. B
 9. τινὲς] τί ἐστίν F ᾗδισαν B 10. χαλεπώτερον B καθ' ὃ] καθόλου Da 15. στερεὸν om. libri Da 23. τετραγώνων] στερεῶν F
 27. ἐστι] εἰσι B εὐθύγραμμου κατ' add. Ha εὐθύγραμμον ego, εὐ-
 θυγράμμων libri Da Ha

- 106 ρδ'. *Τίνα των σχημάτων οὔτε πυραμίδες οὔτε
πρίσματα;
Οὔτε δὲ πυραμίδες οὔτε πρίσματα εἰσι τὰ ἀπὸ βάσεως
εὐθύγραμμον κατ' εὐθύγραμμον σύνθεσιν πρὸς εὐθείαν συν-
άπτοντα.* 5
- 107 ρε'. *Τίνα ἐστὶ παραλληλόγραμμα πρίσματα;
Τῶν δὲ πρισμάτων παραλληλόπλευρα καλεῖται ὅσα
ἐξάεδρα ὄντα τὰ ἀπέναντι ἐπίπεδα παράλληλα ἔχει.*
- 108 ρς'. *Τίνα τὰ ἑπαραλληλεπίπεδα;
Παράλληλα δὲ ἐπίπεδά εἰσιν ὅσα ἐκβαλλόμενα οὐ συμ- 10
πίπτει ἀλλήλοις· ἢ ἐν οἷς ἴσων τριγώνων τινῶν γραφέντων
ἐκάστη πλευρὰ παράλληλός ἐστιν.*
- 109 ρζ'. *Τίς ἡ ἐν στερεῷ κάθετος;
Κάθετος δὲ ἐν στερεῷ λέγεται ἡ ἀπὸ μετεώρου ση-
μείου πρὸς ἐπίπεδον ἡγμένη, ἥτις πάσαις ταῖς ἀπτομέναις 15
αὐτῆς ἐν τῷ ἐπιπέδῳ πρὸς ὀρθάς ἐστιν.*
- 110 ρη'. *Τίνα τὰ παραλληλόπλευρα ὀρθογώνια πρί-
σματα, τίνα δὲ οὐκ ὀρθογώνια;
Τῶν δὲ παραλληλοπλεύρων πρισμάτων ἃ μὲν εἰσιν ὀρ-
θογώνια, ἃ δὲ οὐκ ὀρθογώνια. ὀρθογώνια μὲν οὖν εἰσιν 20
ὅσα ἑκάστη τῶν ὀρθογωνίων ὑπὸ τριῶν γωνιῶν περιεχομένη
ἔχει γραμμὴν· οὐκ ὀρθογώνια δὲ τὰ μὴ οὕτως ἔχοντα.*
- 111 ρθ'. *Τί ἐστι κύβος;
Κύβος δὲ ἐστὶ τῶν παραλληλοπλεύρων ὀρθογωνίων ὃ
προείρηται σχῆμα.* 25

4. εὐθύγραμμων *Ha* 6. *Τίνα* κτλ.] τῶν δὲ παραλληλογράμμων
πρισμάτων *F* 8. ὄντα] καλεῖται *F*, sed id tribus punctis notatum et ὄντα
in marg. ἀπεναντίον *Da* παραλλήλας *B* 9. immo παράλληλα ἐπί-
πεδα, ut contextus ipsius capitis docet 10. Παραλληλεπίπεδα δέ *F*
11. οἷς ἴσων] οἷζων libri post ἴσων *Da* addit καὶ ὁμοίων 17. παρα-
λληλόγραμμα *F* 21. ὅσα ἑκάστην τῶν ὀρθογωνίων ὑπὸ τριῶν γωνιῶν
περιεχομένην ἔχει γραμμὴν *Da*, quibus *Ha* add. ὀρθῶν ante γωνιῶν, minime
vero sic locus sanatus est 23. hoc caput om. *Da*, edidit *Ma* p. 408

- ρι'. Τί ἐστι δοκός; 112
 Δοκὸς δὲ ἐστὶν ὃ τὸ μῆκος μεῖζον ἔχει τοῦ τε πλάτους
 καὶ τοῦ πάχους. ἔστι δὲ ὅτε τὸ πλάτος καὶ τὸ πάχος ἴσα.
 πάχος δὲ καὶ βάθος καὶ ὕψος τὸ αὐτὸ λεγέσθω.
- 5 ρια'. Τί ἐστι πλινθίς; 113
 Πλινθίς δὲ ἐστὶ τὸ ἔχον τὸ μῆκος ἑλαττον τοῦ τε πλά-
 τος καὶ τοῦ βάρους. ἔστι δ' ὅτε ταῦτα ἀλλήλοις ἴσα.
- ρηβ'. Τί ἐστι σφηνίσκος; 114
 Σφηνίσκος δὲ ἐστὶ τὸ ἔχον ἄνισα ἀλλήλοις τό τε μῆ-
 10 κος καὶ τὸ πλάτος καὶ τὸ βάθος. τινὲς δὲ καὶ βωμίσκον
 καλοῦσι τὸ τοιοῦτον σχῆμα.
- ριγ'. Τίνες καὶ πόσαι ἐν τοῖς σχήμασιν ἐπαφαί; 115
 Ἐφάπτεται δὲ γραμμὴ μὲν γραμμῆς καὶ ἐπιφανείας
 καὶ στερεοῦ κατὰ στιγμὴν καὶ κατὰ γραμμὴν. στιγμὴ δὲ
 15 στιγμῆς ἀψαμένη μία γίνεται. γραμμὴ δὲ γραμμῆς ἀψα-
 μένη ὅλη ὅλης ὁμοίως μία γίνεται. εὐθεῖα δὲ κύκλον ἐφά-
 πτεσθαι λέγεται, ἥτις ἀπτομένη τοῦ κύκλου καὶ ἐκβαλλο-
 μένη ἐπὶ μηδέτερα τὰ μέρη τέμνει τὸν κύκλον. κύκλοι δὲ
 20 ἐφάπτεσθαι ἀλλήλων λέγονται, ὅτινες ἀπτόμενοι ἀλλήλων
 οὐ τέμνουσιν ἀλλήλους. εὐθεῖα δὲ πρὸς ἐπίπεδον ὀρθή 2
 ἐστίν, ὅταν πρὸς πάσας τὰς ἀπτομένας αὐτῆς ἐν τῷ αὐτῷ
 ἐπιπέδῳ ὀρθὰς ποιῇ τὰς γωνίας. ἐπίπεδον δὲ πρὸς ἐπί-
 πεδον ὀρθόν ἐστίν, ὅταν αἱ τῇ κοινῇ αὐτῶν τομῇ πρὸς ὀρ-
 θὰς ἐν ἐνὶ τῶν ἐπιπέδων ἀγόμεναι εὐθεῖαι καὶ τῷ λοιπῷ
 25 πρὸς ὀρθὰς ὦσιν. ἐπίπεδα δὲ παράλληλά εἰσι τὰ ἀσύμπτωτα.
- ριδ'. Περὶ ἴσων καὶ ὁμοίων σχημάτων. 116
 Διαφέρει μὲν καὶ ἐν στερεοῖς καὶ ἐν ἐπιπέδοις, ἥδη
 δὲ καὶ ἐν γραμμαῖς, ὁμοιότης καὶ ἰσότης. οὕτω γοῦν καὶ

2. ὅ] ὁ F μεῖζων B 7. τοῦ om. F δὲ ὅτε B 12. τίνων
 B 14. τιμὴ B 17. ἀπτομένου B ἐκβαλλομένη libri, corr. Da
 18. τέμνει] τέμνει B 19. ἀπτόμενη B 21. αὐτῆς ἐν τῷ αὐτῷ]
 ἐνώσεώς αὐτῆς F 22. ποιεῖ libri Da 23. ὀρθόν ἐστίν ὅταν αἱ om.
 libri, habet Da 24. ἐν ἐνὶ om. libri λοιπῷ om. libri 25. post
 πρὸς ὀρθὰς in F sex lineae vacuae relictas, tum repetitum πρὸς ὀρθὰς se-
 quantur reliqua 27. διαφορεῖ B, Διάφοροι Da

ἐν τῷ 5' τῶν Εὐκλείδου δύο δοθέντων εὐθυγράμμων ὧ μὲν ὅμοιον, ὧ δὲ ἴσον συστήσασθαι πρόκειται. καὶ κεῖ μεσότητα ἀνάλογον εὐρόντες διὰ ταύτης κατασκευάζομεν τὸ προβλη-
θέν· ἐπὶ δὲ τῶν στερεῶν διὰ δύο μεσοτήτων.

117

ριε'. Περὶ ἴσων γραμμῶν.

5

Νυνὶ δὲ καθόλου λέγομεν περὶ μὲν ἴσων, ὅτι ἴσαι γραμ-
μαί· εἰσι καὶ ἐπιφάνειαι καὶ στερεὰ ὅσα ἀρμόττει ὅλα ὅλοις
ἢ κατὰ μέρος ἢ κατὰ σχηματισμόν. λέγεται δὲ ἴσον καὶ
τὸ ἰσοπερίμετρον τῇ περιοχῇ καὶ τὸ ἴσον ταῖς γραμμαῖς,
ὥστε καὶ τὸ ἐμβαδὼ καὶ τὸ ἴμονοεμβαδῷ. ἴσαι δὲ γωνίαι
εἰσὶν αἱ ἐφαρμόζουσαι ὅλαι ὅλαις ἐν τοῖς ἐπιπέδοις ἢ ἐν
τοῖς στερεοῖς κατὰ τὴν αὐτὴν συναγωγὴν ἢ κατὰ μέρος ἢ
κατὰ σχηματισμόν. ἴσοι δὲ κύκλοι εἰσὶν, ὧν αἱ διαμέτροι
ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶν· ἀπὸ γὰρ τῶν αὐτῶν διαμέτρων οὐκ
ἔστιν ἕτερον καὶ ἕτερον κύκλον ἐπινοῆσαι, δοθείσης δὲ τῆς
διαμέτρου δέδοται καὶ ὁ κύκλος τῷ μεγέθει. [ἴσον δὲ ἀπέ-
χειν τὰς εὐθείας λέγεται τοῦ κέντρου, ὅτε ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπ'
αὐτὰς κάθεται ἀγόμεναι ἴσαι ὥσι· μείζον δὲ ἐφ' ἧν ἡ μείζων κά-
θεται πίπτει]. ἴσα δὲ στερεὰ σχήματά· εἰσι τὰ ὑπὸ ἴσων
ἐπιπέδων περιεχόμενα καὶ ὁμοίως κειμένων, ἴσων τὸ πλη-
θος καὶ τὸ μέγεθος.

118

ριε'. Περὶ ἴσων καὶ ἀντιπεπονθότων σχημάτων.

Ὅμοιά· εἰσι σχήματα εὐθύγραμμα τὰ ἔχοντα κατὰ μίαν
τὰς γωνίας ἴσας. καὶ ἄλλως· ὅσα τὰς τε γωνίας ἴσας ἔχει
κατὰ μίαν καὶ τὰς περὶ τὰς ἴσας γωνίας πλευρὰς ἀνάλογον.
ἀντιπεπονθότα δὲ σχήματά· εἰσιν, ἐν οἷς ἐν ἑκατέρῳ τῶν
σχημάτων ἡγούμενοί τε καὶ ἐπόμενοι λόγοι εἰσὶν. ὅμοια
τμήματα κύκλων εἰσὶ τὰ δεχόμενα γωνίας ἴσας, ἢ ἐν οἷς
αἱ γωνίαι ἴσαι εἰσὶ· παραπλησίως δὲ καὶ τμήματα σφαιρῶν.

1. 5'] 15' libri, ἐκ τῷ Da (v. Eucl. 6, 25) ὧν μὲν ὅμοιον ὧν δὲ libri, corr. Da 2. μέσον libri 4. ἐπὶ] ἔστι libri 6. λέγωμεν Da (recte li-
bri; conf. p. 34, 13. 38, 3) γραμμαί] γραφαί B 10. τῷ ἐμβαδῷ B Da τὸ alterum] τῷ τὸ B, τῷ F Da μόνῳ ἐμβαδῷ Da 13. κύκλοι] κύβοι libri 14. ἀλλήλαις et suprascr. οἷς F, ἀλλήλοις B 16. δέδοται om. libri 17. ὅταν Da ἐπ'] ἀπ' B 18. μείζων libri, corr. Da 20. ἴσον libri τῷ πλήθει καὶ τῷ μεγέθει F 22. ἴσων] immo ὁμοίων ἀντιπεποθόντων B 28. κύκλοι libri

ὅμοια στερεὰ σχήματά εἰσι τὰ ὑπὸ ὁμοίων ἐπιπέδων περιε- 3
χόμενα καὶ ὁμοίως κειμένων.

Πᾶς δὲ κύκλος παντὶ κύκλῳ ὁμοίός ἐστι τῷ εἶδει· μία 4
γὰρ ἡ γένεσις τοῦ κύκλου καὶ ἐν τῷ εἶδος. τῶν δὲ τμημά-
5 των οὐκ ἔστιν ἡ αὐτὴ ὁμοιότης, ἀλλ' ὅσα μὲν ἔχει τὴν
ὁμοίαν κλίσιν, τουτέστι τὰς ἐν αὐτοῖς γωνίας ἀλλήλαις ἴσας,
ταῦτα καλεῖται ὅμοια. οὐχ ὅμοια δὲ τὰ μὴ οὕτως ἔχοντα.
[παραπλήσια δὲ ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐπιπέδων τε καὶ
στερεῶν σχημάτων.]

10 ριζ'. Περὶ τοῦ ἐν μεγέθεσιν ἀπείρου. 119

Μέγεθος ἐστὶ τὸ αὐξανόμενον καὶ τεμνόμενον εἰς ἄπει-
ρον. εἶδη δὲ αὐτοῦ γ'· γραμμή, ἐπιφάνεια, στερεόν. ἄπει-
ρον δὲ ἐστὶ μέγεθος, οὗ μείζον οὐδὲν νοεῖται καθ' ὑπό-
στασιν ἡλικηνηδύποτε, ὥστε μηδὲν εἶναι αὐτοῦ πέρας.

15 ρη'. Περὶ τοῦ ἐν μεγέθεσι μέρους. 120

Μέρος ἐστὶ μεγέθους τὸ ἐλάττον τοῦ μείζονος, ὅταν κα-
ταμετρηθῇ τὸ μείζον ἰσάκως.

Εἴρηται δὲ τὸ μέρος νῦν οὔτε ὡς κόσμου μέρος ἡ γῆ, 2
οὔτε ὡς ἀνθρώπου κεφαλὴ, ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ὡς τῆς πρὸς
20 ὀρθῆς τῇ διαμέτρῳ τοῦ κύκλου ἀπ' ἄκρας ἀγομένης λέγο-
μεν μέρος εἶναι τὴν ἐντὸς τοῦ ἡμικυκλίου λαμβανομένην
γωνίαν τῆς ὑπὸ τῆς πρὸς ὀρθῆς. ἀδύνατον γάρ ἐστιν ὑπὸ
ταύτης τῆς γωνίας, ἥτις κερατοειδὴς καλεῖται, καταμετρη-
θῆναι τὴν ὀρθὴν [πάσης γωνίας εὐθυγράμμου ἐλάττονος
25 οὔσης τῆς κερατοειδοῦς]. μᾶλλον οὖν τὸ ἐν μεγέθεσι μέρος 3
ἐπὶ τῶν ὁμοιογενῶν ληψόμεθα, καὶ οὕτως ἐροῦμεν τὸ ἐν
μεγέθεσι μέρος ὡς τὴν τοῦ τρίτου ὀρθῆς γωνίαν λέγομεν
τῆς ὀρθῆς μέρος εἶναι. τὸ γὰρ σοφισμάτιον ἐκείνο παρα- 4

1. ὅμοια *Da*, ὁμοίως *libri* 3. ὁμοιός] ὁμοίως *B* εἶδη *B*
6. κλῆσιν *F* αὐτοῖς *libri Da* 8. παραπλησίως *Da* 12. γ' *B*, γί-
νεται *F*, τρία *Da* 14. ὑλικήν (*tribus punct. not.*) δῆποτε *F* 16. καταμε-
τρεῖται *B*, idem *F*, sed *n* pro *ei* correctum, καταμετρεῖ *Da*, unde καταμετρη
legendum videtur, siquidem ad passivam formam requiritur ὑπὸ τοῦ ἐλάττονος
17. ἰσάκως] ἰσα *F*, ἰσαι *B*, om. *Da* 19. ὡς τῆς om. *F*, ὡς τῇ *B* et in
marg. *F* 20. τῇ διαμέτρῳ *Da*, ἡ διάμετρος *libri* 21. ἐντὸς *libri*, ἐκ-
τὸς *Da* 22. τῆς ante ὑπὸ add. *Ha* 27. ὀρθὴν γωνίαν *F* 28. παρα-

Her. geom. et stereom.

λειπτέον τὸ λεγόμενον, ὅτι, εἰ τὸ μέρος ἐστὶ τὸ καταμετροῦν, καὶ τὸ καταμετροῦν ἐστὶ μέρος, καταμετρεῖται δὲ τὸ στερεὸν ὑπὸ ποδιαίας εὐθείας, μέρος ἄρα ἡ ποδιαία εὐθεῖα τοῦ στερεοῦ, ὅπερ ἄτοπον. ποδιαία εὐθεῖα τὸ μήκος καταμετρεῖ τοῦ στερεοῦ καὶ τὸ βάθος καὶ τὸ πλάτος, ἄπερ εἰ- 5 σὶν ὁμογενεῖ αὐτῇ τῇ εὐθείᾳ, οὐ μὴν τὸ στερεόν.

121 ριθ'. Περὶ πολλαπλασίου.

Πολλαπλάσιόν ἐστι τὸ μείζον τοῦ ἐλάττωτος, ὅταν καταμετρηῖται ὑπὸ τοῦ ἐλάττωτος.

122 ρκ'. Περὶ τῆς κατὰ μέγεθος ἀναλογίας. 10

Τὶ μέρος μὲν οὖν ἐστὶ καὶ λόγος καὶ τίνα ὁμογενῆ ἅμα καὶ τί ἀναλογία, εἴρηται μὲν ἀκριβέστερον ἐν τοῖς πρὸ τῆς ἀριθμητικῆς στοιχειώσεως, νυνὶ δὲ λέγομεν ὅτι, ὡς ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοιογενῶν ἡ ἀναλογία ἐφαρμόζει, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν ἐν τοῖς μεγέθεσιν ὁμοιογενῶν. 15

123 ρκα'. Τίνα λόγον ἔχει πρὸς ἄλληλα τὰ μεγέθη;

Λόγον ἔχειν πρὸς ἄλληλα τὰ μεγέθη λέγεται ἂ δύναται 2 πολυπλασιαζόμενα ἀλλήλων ὑπερέχειν. πρὸς δὲ τοὺς ἀντιθέοντας τῷ ὄρω τοῦτω καὶ λέγοντας, ὅτι λόγον μὲν ἔχει πρὸς ἄλληλα ἂ δύναται πολυπλασιαζόμενα ἀλλήλων ὑπερέ- 20 χεῖν, οὐδὲν δὲ οὕτως ὁμογενές ὡς σημεῖον σημείω, δῆλον γὰρ ὅτι πολυπλασιαζόμενον τὸ σημεῖον ὑπερέξει τοῦ σημείου· πρὸς δὲ τούτους ῥητέον ὅτι τὸν κατὰ μέγεθος πολυπλασιασμόν οὐκ ἐπιδέχεται σημεῖον. ὃ γὰρ ἀτενκτεῖ μεγέθους, τοῦτο ἀτενκτεῖ καὶ τοῦ κατὰ μέγεθος πολυπλασια- 25 σθῆναι, μόνως δὲ ἐπιδέξεται πολυπλασιασμόν κατ' ἀριθ-

ληπτέον libri Da, corr. Ha 3. ποδιαία] ὑπὸ δι' B 4. post στερεοῦ Da add. καὶ στερεὸν ἐστὶ ἡ ποδιαία εὐθεῖα τὸ μήκος] τίς μήκος F, τίς μή- 5 χους B μετρεῖ B 6. ὁμογενεῖ B, μονογενῇ F 8. καταμετρεῖ- 10. μεγέθους B 12. τοῖς (in marg. τῆς) ἀριθμητικῆς F, τοῖς ἀριθμητικοῖς B 13. λέγομεν Ha 16. μεγέθει B, idem F, sed η suprascr. 17. ἔχει libri 19. ἀντιθέοντας F, ἀντιθέας B, ἀντιθέτους Da 20. δύναται F 21. ση- 22. σημείω F, σημεία B, σημείου Da δῆλον γὰρ] ἄρα Da 23. μεγέθει B, idem F, sed η suprascr. προσπολυπλασιασμόν F 24. ὃ] ὅν B, οὐ F 26. μόνως libri κατ' καὶ libri

μόν· οὕτως ἐπειδὴ τῇ εὐθείᾳ ἄπειρά εἰσι σημεῖα, τὰ τοσάδε
 τοσῶνδ' ἐστι πολυπλάσια· ὅλως τε ὡς περὶ μεγέθους δια-
 λέγονται τοῦ σημείου ἔχοντός τινα διάστασιν, τοῦ στοιχειω-
 5 τοῦ ἀντικρὺς τὸ μὲν σημεῖον ἀμερὲς ὁρισσάμενον, λόγον δὲ
 ἔχειν πρὸς ἄλληλα τὰ μεγέθη εἰπόντος.

ρκβ'. Τίνα τὰ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ μεγέθη ἐστίν; 124

Ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ μεγέθη λέγονται πρῶτον πρὸς δεύ-
 τερον καὶ τρίτον πρὸς τέταρτον, ὅταν τὰ τοῦ πρῶτου καὶ
 τοῦ τρίτου ἰσάκεις ἢ πολυπλάσια τῶν τοῦ δευτέρου καὶ τε-
 10 τάρτου [ἄλλων ὧν ἔτυχεν] ἰσάκεις πολυπλασίῳ, ἢ ἅμα ὑπερέ-
 χῃ ἢ ἅμα ἐλλείπῃ ληφθέντα κατ' ἄλληλα. τὰ δὲ τὸν αὐ-
 τὸν λόγον ἔχοντα ἀνάλογον καλεῖσθω. ἀναλογία δὲ ἐν τρι-
 σὶν ὅροις ἐλαχίστη ἐστίν, ἐνταῦθα ὅρων λαμβανομένων ἦτοι
 τῶν μεγεθῶν ἢ τῶν ἐπικειμένων αὐτοῖς ἀριθμῶν· ὡς γὰρ
 15 κύκλου ὅρος ἐστίν ἡ περιφέρεια καὶ τριγώνων αἱ πλευραί,
 οὕτω τοῦ θ' πρὸς τὸν ζ' λόγον ὅροι εἰσὶν οἱ αὐτοὶ ἀριθμοί.

ρκγ'. Διαφόρων μεγεθῶν ἀναλογίαι. 125

Ὅταν δὲ τρία μεγέθη ἀνάλογον ἢ, τὸ πρῶτον πρὸς τὸ
 τρίτον διπλασίονα λόγον ἔχειν λέγεται ἢ πρὸς τὸ δεύτερον.
 20 φησὶ γοῦν Ἐρατοσθένης ὅτι ὥσπερ ἐπὶ τῶν διαστημάτων
 ἴσων καὶ κατ' εὐθεῖαν κειμένων τὰ διαστήματα διπλασιάζ-
 ζεται, οὕτως ἐπὶ τῶν λόγων ὥσανεὶ κατ' εὐθεῖαν κειμένων
 τὸ πρῶτον πρὸς τὸ τρίτον διπλάσιον λόγον ἔχει ἢ πρὸς τὸ
 δεύτερον. τὰ γὰρ θ' τῶν ζ' ἀφίστηκεν ἡμιόλια· καὶ τὰ ζ'

1. ἐν τῇ εὐθεῖᾳ *Da* 2. τε ὡς] τέως *libri*, τι ὡς *Da* 3. σημείου
 om. *Da* στοιχειώτου *B* 6. τὰ om. *B* μεγέθει *B* ἐστι *F*
 9. ἢ] ἢ *libri*, om. *Da* 10. ἄλλων ὧν
 ἔτυχεν om. *Eucl.* 5 def. 6 post πολυπλασίῳ *Eucl.* add. καθ' ὅποιον
 11. ἐλλείπει *B* 12. καλεῖσθω] καθήσθω *F* ἐν] οὐ *F* 13. ἐλαχί-
 14. ἢ] ἦτοι *B* *Da* ἐπινειμένον *B*
 15. περιφέρεια] ἐπιφάνεια *F*
 16. τριγώνων *F* 17. ἢ] ἢ *B* πρῶτον] α' *B* 18. διπλάσιον ἀνάλογον *F*
 19. δεύτερον] β' *B* 20. πρῶτον] α' *B* 21. τρίτον]
 γ' *B* 22. δεύτερον] β' *B* 23. πρῶτον] α' *B* 24. δεύτερον] β' *B*
 25. post γὰρ *libri* add. τῶν καὶ τὰ ζ' usque
 ad ἡμιόλια om. *B*

τῶν δ' τὰ αὐτὰ ἡμιόβλια· τὰ ἄρα θ' τῶν δ' ἀφέστηκεν δυσὶν
 3 ἡμιόβλοις· καὶ γὰρ αἱ ὑπεροχαὶ αἱ δύο τῇ μιᾷ εἰσὶν αὐταὶ
 οἶον ὡς ἐπὶ τῶν θ' καὶ τῶν ζ' καὶ τῶν δ'· ὑπερέχει γὰρ ὁ
 θ' τοῦ ζ' τοῖς τρισὶν, ὑπερέχει δὲ καὶ ὁ ζ' τοῦ δ' τοῖς δυ-
 σὶν· τὰ δὲ τρία καὶ τὰ δύο συντεθέντα ποιεῖ τὸν ε', ὃς 5
 4 ἔστι τοῦ θ' καὶ δ' ὑπεροχή· ὥσπερ δὲ ἀπὸ τῶν μειζόνων
 ἐπὶ τοὺς ἐλάττονας αἱ ὑπεροχαὶ ποιοῦσι διπλασίους λόγους
 καὶ τριπλασίους, οὕτως ἀπὸ τῶν ἐλαττόνων αἱ ἁλλείψεις.
 5 ὅταν δὲ τῶν ἰσάκεις πολλαπλασίων τὸ μὲν τοῦ πρώτου πολ-
 λαπλάσιον ὑπερέχῃ τοῦ δευτέρου πολυπλασίον, τὸ δὲ τοῦ 10
 τρίτου πολλαπλάσιον μὴ ὑπερέχῃ τοῦ τετάρτου πολλαπλα-
 σίου, τότε τὸ πρῶτον πρὸς τὸ δεύτερον μείζονα λόγον ἔχειν
 6 λέγεται ἢ τὸ γ' πρὸς τὸ δ'. ἐν δὲ ταύτῃ τῇ ὑπογραφῇ
 τοῦ ὅρου βεβούληται ὁ Εὐκλείδης εἰς ὑπόνοιαν ἡμᾶς ἀγα-
 γεῖν καὶ παραστήσαι, ἐν τίσιν εὐρίσκεισθαι δεῖ μείζονα λό- 15
 γον λόγου· καὶ ἐπεὶ τὰ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ κεχαρακτηρισθαι
 ἀπὸ τῶν ἰσάκεις πολλαπλασίων ἦτοι ἅμα ὑπερεχόντων ἢ ἅμα
 ἴσων ὄντων ἢ ἅμα ἐλλειπόντων, τὰ ἐν μείζονι λόγῳ ὄντα
 ἐκεῖνα ἔχειν τὴν ὑπεροχήν. ὅπως δὲ γίνεται ὑπεροχή, αὐ-
 τὸς ἐν τῷ ε' τῆς καθόλου λόγων στοιχειώσεως ἐν τῷ θω- 20
 ρήματι τῶν ἀνίσων μεγεθῶν ἐπέδειξεν.

126 ρκδ'. Τίνα τὰ ὁμόλογα μεγέθη;

Ὅμόλογα μεγέθη λέγεται εἶναι τὰ μὲν ἡγούμενα τοῖς
 ἡγουμένοις, τὰ δὲ ἐπόμενα τοῖς ἐπομένοις.

127 ρκε'. Περὶ τῆς ἐν τοῖς μεγέθεσι τῶν λόγων διαφορᾶς. 25
 Λόγος μὲν εἴρηται, ὅτι δύο ὁμογενῶν ἐστὶν ἡ πρὸς ἄλ-

1. δ' alterum] τεσσάρων B ἀφέστηκεν ἐν F 2. αὐταὶ Da, αὐταὶ
 F, αὐταὶ B 3. δ'] τεσσάρων B 4. τοῦ ante ζ'] τῶν libri τοῦ ante δ']
 τῶν B 5. δύο] β' B συντεθέντα libri Da, corr. Ha ε'] πέντε B
 6. τοῦ] τῆς libri, sed in F id tribus punctis notatum 8. ἐλείψεις F 9. πολ-
 λαπλασίον B, item vs. 11 post τρίτου 10. ὑπερέχει B τὸ δὲ] τότε F
 11. ὑπερέχει B τετάρτου] δ' F 12. ἔχει B 13. γ' et δ']
 τρίτον et τέταρτον Da 14. ὄρους βεβούληται B 15. εὐρίσκειται B
 16. ἐπεὶ Da, ἐπὶ libri κεχαρακτηρεῖσθαι B Da, F in fine paginae habet
 κεχα, tum initio alterius χαρακτηρεῖσθαι 19. αὐτὰς B 20. λόγον B,
 λόγῳ F 21. ἀνίσωσ B 22. μεγέθει B 25. τῆς] τῶν libri διαφο-
 ρῶν B 26. δύο] β' B ὁμογενῶν libri, sed F oio habet suprascr.

ληλα σχέσις. ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν λέξομεν ἰδίως, ὅτι λόγος ἐστὶ δύο μεγεθῶν ὁμοιογενῶν ἢ κατὰ πηλικότητα ποία σχέσις· ὥς εἶναι καὶ ἐπ' αὐτῶν ἀναλογία τὴν τοιούτων λόγων ὁμοιότητα.

- 5 Ἀνάπαλιν λόγος ἐστὶν ὁ τοῦ ἐπομένου πρὸς τὸ ἡγούμενον. 2
Συνθέντι λόγος ἐστὶ λῆψις τοῦ ἡγούμενου μετὰ τοῦ ἐπο- 3
μένου πρὸς αὐτὸ τὸ ἐπόμενον.

Διελόντι λόγος ἐστὶ λῆψις τῆς ὑπεροχῆς ἣν ὑπερέχει 4
τὸ ἡγούμενον τοῦ ἐπομένου πρὸς τὸ ἐπόμενον.

- 10 Ἀναστρέψαντι λόγος ἐστὶ λῆψις τοῦ ἡγούμενου πρὸς 5
τὴν ὑπεροχὴν ἣν ὑπερέχει τὸ ἡγούμενον τοῦ ἐπομένου.

Ἐναλλάξ λόγος ἐστὶν ὁ τοῦ ἡγούμενου πρὸς τὸ ἡγού- 6
μενον καὶ τοῦ ἐπομένου πρὸς τὸ ἐπόμενον.

- Δι' ἴσου λόγος ἐστὶ τεταγμένης ἀναλογίας, ὅταν ἡ ὥς 7
15 ἡγούμενον πρὸς ἐπόμενον..., ἡ δὲ καὶ ὥς ἐπόμενον πρὸς
ἄλλο τοῦ ἡγούμενου πρὸς ἄλλο δέ τι· τουτέστιν ὑπεξαί-
ρεθὲν τῶν μεταξὺ ἐναλλάξ ὄρων.

ρκς'. Περὶ μεγεθῶν συμμετρων καὶ ἀσυμμετρων. 128

Τίνες μὲν ἀριθμοὶ ἄλογοι καὶ ἀσύμμετροι, καὶ τίνες

1. ξομεν B, ξεομεν F, λέξομεν Da 3. ἀναλογ(αν) οὐκαλογί^σ, F
5. πρὸς τὸν B 7. αὐτὸ τὸ τὸν B 8. Διελόντι etc. usque ad finem cap-
pitis om. Da, eorumque loco edidit: τὰ δ' ἄλλα ὁ στοιχειωτής ἐν τῷ πέμ-
πτῳ τῆς καθόλου στοιχειώσεως διορίζει. Tum idem inserit e nostris Variis
collect. cap. 48 Ἡ ἀπειρος γραμμὴ etc. et cap. 49 Τῶν ἀναλογιῶν etc. De
reliquis vide infra ad cap. 128 init. λόγον B 12. πρὸς τὸν F
14. Δι' ἴσου totus locus corruptus est: genuinam scripturam vide ap. Eucl.
5 def. 18. 19 16. δέτι libri ὑπεξερεθὲν B 18. pro cap. 128 et 129
Da nihil habet nisi haec: Περὶ συμμετρων καὶ ἀσυμμετρων ὁ στοιχειωτής
ἐν τῷ δεκάτῳ τῆς στοιχειώσεως βιβλίῳ πολλὰ παραδίδωσι. Tum adiicit e
nostris Variis collect. cap. 46 et 47: Τὸ ρητὸν καὶ ἄλογον usque ad δεδο-
μέναι. His denique idem sine ulla distinctione haec addit (fol. 49^b extr.): Ἀπὸ
τῆς προτεθείσης εὐθείας τετράγωνον ζητὸν λέγει ὁ Εὐκλείδης. προτεθεῖσα
δὲ εὐθεῖα καλεῖται, ἣτις ἀρχὴ μέτρων καὶ οἶον καὶ κάνων εἰς ἐκμέτρησιν
ἡμῖν μικρῶν καθ' ὑπόθεσιν εἴληπται. οἶον εἰ τις προτείνει ποσὸν (προ-
τείνου, πόσον Ha) εἴη τὸ μεταξὺ διάστημα ὑποκειμένων τινῶν σημείων
οὐδὲν ἂν οὐ δεόντως πυνθάνοιτο (sic Ha pro πυνθάνου τὸ) ποσῶν ἐστὶ
ποδῶν ἢ πηχῶν: ἀναγκαῖον ἂν δεοὶ πηχὸς (πήχεος Ha) καὶ ποδὸς αἰτεῖν
ἡμᾶς παρὰ τοῦ παρέχοντος πηλικότητα (sic Ha pro πηλικότητος): καὶ ἐ-

ζητοὶ καὶ σύμμετροι, ἐν τοῖς πρὸ τῆς ἀριθμητικῆς στοι-
χειώσεως εἴρηται. νυνὶ δὲ Εὐκλείδῃ τῷ στοιχειωτῇ ἐπόμμε-
νοι περὶ τῶν μεγέθων φάμεν, ὅτι σύμμετρα μεγέθη λέγεται
τὰ διὰ τῶν αὐτῶν μέτρων μετρούμενα, ἀσύμμετρα δὲ ὧν
μηδὲν ἐνδέχεται κοινὸν μέτρον γίνεσθαι. 5

- 129 ρκζ'. Περὶ εὐθειῶν συμμέτρων καὶ ἀσυμμέτρων.
Εὐθεῖαι δὲ δυνάμει μόνον σύμμετροί εἰσιν, ὅταν τὰ
ἐπ' αὐτῶν τετράγωνα τῷ αὐτῷ χωρίῳ μετρήται· ἀσύμμετροι
δὲ, ὅταν τοῖς ἐπ' αὐτῶν τετραγώνοις μηδὲν ἐνδέχεται κοι-
νὸν μέτρον χωρίον γενέσθαι. τούτων ὑποκειμένων δείκνυ- 10
ται, ὅτι τῇ προτεθείσῃ εὐθείᾳ σύμμετροί εἰσὶ τινες εὐθεῖαι
ἄλλοι ἄπειροι. καλεῖσθω οὖν ἡ μὲν προστεθείσα εὐθεῖα
ζητή, καὶ αἱ ταύτῃ σύμμετροι ζηταί, καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς
προτεθείσης εὐθείας τετράγωνον ζητόν, τὰ δὲ ἀπ' αὐτῆς
σύμμετρα καὶ τὰ τούτων σύμμετρα ζητά. 15

- 130 ρκη'. Τίνα μέρη τῶν ἐν τοῖς μεγέθεσι μετρήσεων
καταμετροῦντα τὰ ὅλα;
Τῶν δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσι μετρήσεων μέρη καταμετροῦντα τὰ
ὅλα ἐστὶ τάδε· δάκτυλος, παλαιστή, σπιθαμή, πούς, πῆχυς, βῆμα,
ὄργυιά. πάντων δὲ ἐλαχιστότερόν ἐστι δάκτυλος· διαιρεῖται δὲ 20
καὶ εἰς μέρη ἑσθ' ὅτε μὲν γὰρ καὶ S καὶ γ" καὶ λοιπὰ μόρια.

κεῖνη χρωμένους τῇ προτεθείσῃ καὶ ζητῇ εὐθείᾳ: τὸ προτεθέν διάστημα
ἐξετάζωμεν εἰ ἐστὶν ὅλως ζητῷ μέτρον (v. Var. coll. cap. 23). Denique *De*
(fol. 50*) habet Defn. cap. 130: *Τῶν δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσι usque ad σχοῖνος*
ἑλληνικὴ καὶ λοιπά. Tum subscriptum est *TEΛΟΣ.* 18. *μεγεθῶν B*
post ἀσυμμέτρων libri add. λόγων 19. *ἀριθμοὶ add. Ma, qui cap. 128*
et 129 edidit p. 408 s.

1. *στοιχειώσεως B* 3. *μεγέθει B* 4. *διὰ τῶν om. libri, ὑπὸ τῶν*
coni. Ma ὧν perspicue scriptum est in B, non ὡς, ut *Ma* adnotat 5. *γί-*
νεσθαι perspicue scriptum in B, non *γίνεται*, quod F habet 7. *δὲ om. F*
Ma μόνον om. F *Ma* 8. *μετρεῖται libri sed n suprascr. in F* 9. *ἐπ'*
B, ἀπ' F Ma μὲν post αὐτῶν add. F *Ma* 12. *εὐθεῖα om. F Ma*
14. *ἀπ' αὐτῆς σύμμετρα]* ἀπὸ τῶν αὐτῇ συμμέτρων *Ma* de coniectura
15. *τούτοις Ma* 16. cap. 130—133 edidi in *Metr. scr. rel.* (fr. 11. 12) ex
Parisinis 2475 et 2438; quapropter hic satis est adscribere variam scripturam
codicis F, quem postea contuli quam illa scripsi 18. *τῶν ante μετρήσεων*
add. F μέρη om. F 20. *ὄργυιά F* ubique

εἰςὶ δὲ καὶ ἕτερα μέρη ἐπινενοημένα τισὶ τάδε· ἄμπελος, πάσσον, ἄκενα πλέθρον ἰούγερον, στάδιον, μῦλιον, σχοῖνος, σχοῖνος Περσικὴ καὶ σχοῖνος Ἑλληνικὴ καὶ λοιπά.

- ρκθ'. Τί τῶν εἰρημένων ἕκαστον δύναται; 131
- 5 Κατὰ μὲν τὴν παλαιὰν ἔκθεσιν παραλιπόντες τὰ περισσὰ τὴν νῦν κρατοῦσαν δύναμιν ὑπετάξαμεν.
 Ὁ παλαιστής ἔχει δακτύλους δ'.
 Ἡ σπιθαμὴ ἔχει παλαιστάς γ', δακτύλους ιβ'.
- 10 Ὁ ποὺς ἔχει σπιθαμὴν μίαν γ'', παλαιστάς δ', δακτύλους ις'.
 Ὁ πῆχυς ἔχει πόδας δύο, σπιθαμὰς β' ω'', δακτύλους λβ'.
 Τὸ βῆμα ἔχει πῆχυν ἕνα, πόδας β', σπιθαμὰς β' ω''
 Ἡ ὀργυιὰ ἔχει βήματα β' δ'', πῆχεις β' δ'', πόδας δ' S, σπιθαμὰς 5', δακτύλους οβ'.
- 15 Ἡ ἄμπελος ἔχει ὀργυιὰν α' 3'', βήματα β' S, πόδας ε', σπιθαμὰς 5' ω'', παλαιστάς κ', δακτύλους π'.
 Τὸ πάσσον ἔχει ἄμπελον α' ε'', ὀργυιὰν α' γ'', βήματα γ', πῆχεις γ', πόδας 5', σπιθαμὰς η', παλαιστάς κδ', δακτύλους θς'.
 Ἡ ἄκενα ἔχει πάσσα β', ἀμπέλους β' γ'' ιε'', ὀργυιάς β' S 5'', βήματα 5', πῆχεις 5', πόδας ιβ', σπιθαμὰς ις', παλαιστάς 20 μή', δακτύλους ρθβ'.
- Τὸ πλέθρον ἔχει ἀκένas ρ', πάσσα σ', ἀμπέλους σμ', ὀργυιάς σξς' ω'', βήματα χ', πῆχεις χ', πόδας ,ας', σπιθαμὰς ,αχ', παλαιστάς ,δω', δακτύλους ä ,θς'.
- 25 Τὸ ἰούγερον ἔχει ἀμπέλους υπ', πάσσα υ', ὀργυιάς φλγ' γ'', πλέθρα β', ἀκένas σ', βήματα ,ας', πῆχεις ,ας', πόδας ,βυ', σπιθαμὰς ,ρσ', παλαιστάς ,θχ', δακτύλους γ̃ ,ηυ'.
- Τὸ στάδιον ἔχει ἀμπέλους ρκ', πάσσα ρ', ὀργυιάς ρλγ' γ'', πλέθρου S, ἀκένas ν', βήματα τ', πῆχεις τ', πόδας χ', σπιθαμὰς ω', παλαιστάς ,βυ', δακτύλους ,θχ'.
- 30 Τὸ μῦλιον ἔχει σταδίους ζ' S, πλέθρα γ' S δ'', ἀκένas τοε',

1. τισὶ] εἰςὶ F, sed ε tribus punctis notatum 4. Τί τῶν] Τίνων F
 10. δακτύλους λβ' om. F 11. Τό βῆμα usque ad β' ω'' om. F 12. ἔχει]
 ε' F πῆχυς F S om. F 14. Ἡ om. F 16. ὀργυιάς γ'' omisso
 α' F 17. πῆχυς F 18. ἄκενα, sed λ tribus punctis notatum, F
 19. ις'] ιβ' F 20. ρθβ'] θβ' F 26. ,αχ', δακτύλους om. F 27. ρλγ'
 F 28. πλέθρα F

πάσσα ψν', ἀμπέλους Ϟ', ὀργυιάς α, βήματα βον', πήχεις βον', πόδας δφ', σπιθαμὰς ις, παλαιστὰς ἄ,η, δακτύλους ζ,β.

- 132 Ἐν συντόμῳ δὲ ἔχει ἕκαστον οὕτως ὡς προεῖρηται κατὰ τὴν νῦν κατὰστάσιν τῆς γεωμετρίας ἡγουν τῆς ἀπογραφῆς τοῦ κίνσου.

Μετὰ τὸν δάκτυλον, ὅς ἐστι μέρος ἐλάχιστον πάντων, ἔστιν 5 ὁ παλαιστής, ὃν καὶ τέταρτόν τινες καλοῦσι διὰ τὸ δ' ἔχειν δακτύλους. μετὰ τοῦτον ἡ σπιθαμὴ παλαιστῶν γ'. εἴτα ἐν κεφαλῇ ὁ πούς ἔχει παλαιστὰς δ'. εἴτα ὁ πῆχυς ἔχει πόδας δύο, παλαιστὰς η'. βῆμα ἶσον τοῦ πῆχεως. ὀργυιά ἔχει πόδας δ' S, παλαιστὰς ιη'. ἄνεκα πόδας ιβ', παλαιστὰς μη'. ἀμπέλους ἔχει 10 πόδας ε', παλαιστὰς κ'. πάσσον ἔχει πόδας ς', παλαιστὰς κδ'. πλέθρον πόδας ρσ', παλαιστὰς ρω'. ἰούγερον πόδας βυ', παλαιστὰς ρχ'. στάδιον πόδας χ', παλαιστὰς βυ'. μίλιον πόδας ρφ'.

- 133 Εὐθυμετρικά, ἐμβαδομετρικά καὶ στερεομετρικά.

Ὁ παλαιστής ὁ εὐθυμετρικὸς ἔχει δακτύλους δ', ὁ ἐπίπεδος 15 δακτύλους ις', ὁ στερεὸς δακτύλους ξδ'.

Ὁ πούς ὁ εὐθυμετρικὸς ἔχει παλαιστὰς δ', δακτύλους ις'. ὁ ἐπίπεδος ἔχει παλαιστὰς ις', δακτύλους σις'. ὁ στερεὸς πούς ἔχει παλαιστὰς ξδ', δακτύλους ρθς'.

Ὁ πῆχυς ἔχει ὁ εὐθυμετρικὸς πόδας β', παλαιστὰς η', δακτύλους λβ'. ὁ δὲ ἐπίπεδος πῆχυς ἔχει πόδας δ', παλαιστὰς ξδ', δακτύλους ακδ'. ὁ δὲ στερεὸς πῆχυς ἔχει πόδας η', παλαιστὰς φιβ', δακτύλους γ' βψξη'.

1. πήχεις β' σ π' F 4. ἡγουν F 6. τέταρτον] δ' F καλοῦ-
σιν F 10. ιβ'] β' F 16. ὁ στερεὸς δακτύλους ξδ' om. F 19. ρθς']
θς' F 22. πῆχυς] πούσ F 23. δακτύλους ς' β,ψξη' F

II.

HERONIS GEOMETRIA.

[Ἀρχὴ σὺν Θεῷ τῆς γεωμετρίας.]

Εὐκλείδου περὶ γεωμετρίας. 1

Σημεῖόν ἐστιν οὗ μέρος οὐδέν. 1

Γραμμὴ δὲ μῆκος ἀπλατές. γραμμῆς δὲ πέρατα σημεῖα. 2

5 Εὐθεῖα γραμμὴ ἐστὶν ἥτις ἐξ ἴσου τοῖς ἐφ' ἐαυτῆς ση- 3
μείοις κεῖται.

Ἐπιφάνεια δὲ ἐστὶν ὃ μῆκος καὶ πλάτος μόνον ἔχει. 4
ἐπιφανείας δὲ πέρατα γραμμαί.

Ἐπίπεδος ἐπιφάνειά ἐστὶν ἥτις ἐξ ἴσου ταῖς ἐφ' ἐαν- 5
10 τῆς εὐθείαις κεῖται.

Ἐπίπεδος δὲ γωνία ἐστὶν ἡ ἐν ἐπιπέδῳ δύο γραμμῶν 6
ἀπτομένων ἀλλήλων καὶ μὴ ἐπ' εὐθείας κειμένων πρὸς ἀλ-
λήλας τῶν γραμμῶν κλίσεις. ὅταν δὲ αἱ περιέχουσιν τὴν
γωνίαν γραμμαὶ εὐθεῖαι ᾧσιν, εὐθύγραμμος καλεῖται ἡ γω-
15 νία. ὅταν δὲ εὐθεῖα ἐπ' εὐθεῖαν σταθεῖσα τὰς ἐφεξῆς γω-
νίας ἴσας ἀλλήλαις ποιῇ, ὀρθὴ ἑκατέρα τῶν ἴσων γωνιῶν
ἐστὶ καὶ ἡ ἐφεστηκυῖα εὐθεῖα κάθετος καλεῖται, ἐφ' ἣν
ἐφέστηκεν.

Codices ADE.

- | | | |
|--|------------------|----------------------------------|
| 1. solus habet A (conf. Martin. p. 121) | 2. om. E | Εὐκλείδου] in |
| D suprascr. Ἡρώως | 5. ἐφ' ἐαυτοῖς E | 9. ἐφ' ἐαυταῖς E |
| 10. εὐ-
θείαις] in A m. rec. suprascr. γραμμαῖς | 11. δὲ om. E | ἐν om. D |
| ἐπιπέδων E | 13. κλίσεις E | 14. ἡ om. E |
| 15. ἴσων om. E | 16. ποιῇ DE | 17. ἐστὶ supra habet post ὀρθὴ E |
| εὐθεῖα] in A m.
rec. suprascr. γραμμῇ | | |

- 7 Ἀμβλεῖα γωνία ἐστὶν ἡ μείζων ὀρθῆς, ὀξεῖα δὲ ἡ ἐλάσ-
 8 σων ὀρθῆς.
 9 Ὅρος δὲ ἐστὶν ὃ τινός ἐστι πέρας.
 10 Σχῆμα δὲ ὑπὸ τινος ἢ τινων ὄρων περιεχόμενον.
 11 Κύκλος ἐστὶ σχῆμα ἐπίπεδον ὑπὸ μιᾷ γραμμῇ περι- 5
 εχόμενον, ἡ καλεῖται περιφέρεια, πρὸς ἣν ἀφ' ἐνὸς σημείου
 τῶν ἐντὸς τοῦ σχήματος κειμένων πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι
 εὐθεῖαι πρὸς τὴν τοῦ κύκλου περιφέρειαν ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν.
 12 Κέντρον δὲ τοῦ κύκλου τὸ σημεῖον καλεῖται.
 13 Διάμετρος δὲ τοῦ κύκλου ἐστὶν εὐθεῖα τις διὰ τοῦ κέν- 10
 τρου ἡγμένη καὶ περατουμένη ἐφ' ἐκάτερα τὰ μέρη ὑπὸ τῆς
 τοῦ κύκλου περιφερείας, ἥτις καὶ δίχα τέμνει τὸν κύκλον.
 14 Ἡμικύκλιον δὲ ἐστὶ τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ τε
 τῆς διαμέτρου καὶ τῆς ἀπολαμβανομένης ὑπ' αὐτῆς τοῦ κύ-
 κλου περιφερείας. 15
 15 Τμήμα κύκλου ἐστὶ τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ τε εὐ-
 θείας καὶ κύκλου περιφερείας ἢ μείζονος ἢ ἐλάττονος ἡμι-
 κυκλίου.
 16 Σχήματα εὐθύγραμμα ἐστὶ τὰ ὑπὸ εὐθειῶν περιεχόμενα.
 τρίπλευρα μὲν τὰ ὑπὸ τριῶν, τετράπλευρα δὲ τὰ ὑπὸ τεσ- 20
 σάρων, πολύπλευρα δὲ τὰ ὑπὸ πλείονων ἢ τεσσάρων εὐθειῶν
 περιεχόμενα.
 17 Τῶν δὲ τριπλεύρων σχημάτων ἰσόπλευρον μὲν τρίγωνόν
 ἐστὶ τὸ τὰς τρεῖς ἴσας ἔχον πλευράς, ἰσοσκελὲς δὲ τὸ τὰς
 δύο μόνον ἴσας ἔχον πλευράς, σκαληνὸν δὲ τὸ τὰς τρεῖς 25
 ἀνίσους ἔχον πλευράς.
 18 Ἐτι δὲ τῶν τριπλεύρων σχημάτων ὀρθογώνιον μὲν τρίγων-
 νόν ἐστὶ τὸ μίαν ἔχον ὀρθὴν γωνίαν, ἀμβλυγώνιον δὲ τὸ μίαν
 ἔχον ἀμβλεῖαν γωνίαν, ὀξυγώνιον δὲ τὸ τρεῖς ὀξείας γωνίας ἔχον.

Cod. ADE.

6. ἢ ὁ E 7. κειμένων τοῦ σχήματος E 8. περιφέρειαν usque
 ad 10. κύκλου ἐστὶν om. E 10. τις] ἥτις E 11. τὰ om. E ὑπὸ
 usque ad τέμνει om. E 13. σχῆμα] κόλυμα D 14. ὑπὸ post καὶ
 add. E καὶ post ἀπολαμβ. add. E 16. τε] τοῦ E 19. εὐθειῶν] εὐ-
 θείας et supraser. ὦν D 20. post τριῶν add. περιεχόμενα D 24. τὰς
 om. D πλευρὰς ἔχον E 25. ἔχον E σκαληνόν usque ad πλευρὰς
 om. E 27. δὲ] τὲ A 28. ἔχον μίαν DE 29. τὰς τρεῖς E ἔχον

Τῶν δὲ τετραπλεύρων σχημάτων τετράγωνον μὲν ἔστιν 18
 ὃ ἰσόπλευρόν τε ἔστι καὶ ὀρθογώνιον, ἑτερόμηκες δὲ ὃ ὀρ-
 θογώνιον μὲν, οὐκ ἰσόπλευρον δέ, ῥόμβος δὲ ὃ ἰσόπλευρον
 μὲν, οὐκ ὀρθογώνιον δέ, ῥομβοειδὲς δὲ τὸ τὰς ἀπέναντι
 5 πλευράς τε καὶ γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ἔχον, ὃ οὔτε ἰσόπλευ-
 ρόν ἔστιν οὔτε ὀρθογώνιον. τὰ δὲ παρὰ ταῦτα τετράπλευρα
 τραπέζια καλεῖσθω.

Παράλληλοί εἰσιν εὐθεῖαι, αἵτινες ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέ- 19
 δῳ οὔσαι καὶ ἐκβαλλόμεναι εἰς ἅπειρον ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη
 10 ἐπὶ μηδέτερα συμπίπτουσιν ἀλλήλαις.

Ἡρώωνος ἀρχὴ τῶν γεωμετρομένων.

2

Καθὼς ἡμᾶς ὁ παλαιὸς διδάσκει λόγος, οἱ πλεῖστοι
 τοῖς περὶ τὴν γῆν μέτροις καὶ διανομαῖς ἀπησχολοῦντο·
 ὁθεν καὶ γεωμετρία ἐκλήθη. ἡ δὲ τῆς μετρήσεως ἐπίνοια
 15 ἠΰρεται παρ' Αἰγυπτίοις. διὰ γὰρ τὴν τοῦ Νείλου ἀνά-
 βασιν πολλὰ χωρία φανερὰ ὄντα τῇ ἀναβάσει ἀφανῆ ἐγί-
 γνετο, πολλὰ δὲ καὶ μετὰ τὴν ἀπόβασιν· καὶ οὐκέτι ἦν δυ-
 νατὸν ἕκαστον διακρίνειν τὰ ἴδια. διὰ τοῦτο ἐπενόησαν οἱ
 Αἰγύπτιοι τήνδε τὴν μέτρησιν, ποτὲ μὲν τῷ καλουμένῳ
 20 σχοινίῳ, ποτὲ δὲ καλάμῳ, ποτὲ δὲ καὶ ἑτέροις μέτροις.
 ἀναγκαίως τοίνυν τῆς μετρήσεως οὔσης εἰς πάντα ἄνθρωπον
 φιλομαθῇ περιῆλθεν ἡ χρεῖα.

Cod. ADE, G inc. vers. 11, des. 22 (v. Geop. 94).

γωνίας E 2. ἔστι post ὀρθογώνιον habet D 4. ἀπέναντιον D, ἀπ' ἐναντίου E 7. καλοῦντο E 8. αἵτινες om. E 9. καὶ om. E ἐκ- βάλλομαι D ἐκατέρω τῷ μέρει E 10. ἐπὶ μηδέτερα] μὴ δ' ὅλως E post ἀλλήλαις D habet ea quae infra cap. 3 § 22—24 legantur 13. τε post μέτροις add. EG 14. γαιομετρία E μετρίσεως E 15. ἠΰρεται A, εὔρεται rell. 16. χωρία] χωράφια D ἐγίνοντο E 17. καὶ ante μετὰ om. G 22. post cap. 2 in D adduntur primum ea quae infra in Var. coll. cap. 15 dedimus, deinde haec: 'Ἱστοροῦσιν οἱ γεωγράφοι τῆς Βαβυλῶ- νος τὴν μὲν περίμετρον ἔχειν σταδίους πτε', οἵτινες γίνονται μῖλια να· τὸ δὲ πᾶχος τοῦ τείχους ποδῶν λβ' ἥτοι ἀκαινῶν β' S'' ἡγουν πηχῶν κ'. ὕψος δὲ τῶν μὲν μεσοπυργίων πηχῶν ν', τῶν δὲ πύργων ἐξήκοντα. In quibus emendavimus τὴν μὲν περίμετρον pro τὸν, ἀκαινῶν pro σταδίων, delevimus τὸ post μὲν.

- 3 Ἡρώωνος εἰσαγωγαὶ τῶν γεωμετρομένων.
- 1 Ἡ ἐπίπεδος γεωμετρία συνέστηκεν ἐκ τε κλιμάτων καὶ σκοπέλων καὶ γραμμῶν καὶ γωνιῶν, ἐπιδέχεται δὲ γένη καὶ εἶδη καὶ θεωρήματα.
- 2 Κλίματα μὲν οὖν εἰσι τέσσαρα· ἀνατολή, δύσις, ἄρκτος 5 καὶ μεσημβρία.
- 3 Σκόπελος δὲ εἷς ὃ δὴ ἐστὶ τὸ λαμβανόμενον σημεῖον.
- 4 Γραμμαὶ δὲ εἰσι δέκα· εὐθεῖα, παράλληλος, βάσις, κορυφή, σκέλη, διαγώνιος, κάθετος ἡ καὶ πρὸς ὀρθὰς καλουμένη, ὑποτείνουσα, περίμετρος, διάμετρος. 10
- 5 Εὐθεῖα μὲν οὖν ἐστὶ γραμμὴ ἡ κατ' εὐθεῖαν οὖσα.
- 6 Παράλληλος δὲ ἑτέρα εὐθεῖα προσπαρακειμένη τῇ εὐθείᾳ ἔχουσα ἐν ἄκροις διαστήματα [πρὸς δὲ ὀρθὰς γωνίας] ἀλλήλοις ἴσα.
- 7 Βάσις δὲ εὐθεῖα γραμμὴ τεθεῖσα ἐπιδεχομένη ἑτέραν 15 εὐθεῖαν.
- 8 Κορυφὴ δὲ ἐστὶν ἡ ἐπὶ τῇ βάσει ἐπιτιθεμένη εὐθεῖα.
- 9 Σκέλη δὲ αἱ ἀπὸ τῶν ἄκρων τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὰ ἄκρα τῆς βάσεως τεταμέναι εὐθεῖαι.
- 10 Διαγώνιος δὲ ἡ ἐν τοῖς γεγραμμένοις τραπεζίοις καὶ 20 τοῖς τοιοῦτοις ἀπὸ γωνίας ἐπὶ γωνίαν ἀναγομένη εὐθεῖα.
- 11 Κάθετος δὲ ἡ καὶ πρὸς ὀρθὰς καλουμένη [καὶ κέντρον] ἡ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν καθιεμένη εὐθεῖα, ἔχουσα τὰς δύο γωνίας ἀλλήλαις ἴσας.
- 12 Ὑποτείνουσα δὲ ἡ ὑπὸ τὴν ὀρθὴν γωνίαν τείνουσα 25 εὐθεῖα.

Cod. ADE, G (v. Geop. 42. 43).

1. εἰσαγωγή E 2. Ἡ om. E γαιομετρία E 3. ἐπιδέχεται] ἐπὶ δὲ καὶ ται E γένη καὶ] καὶ γένη E 5. τέσσαρα] δ' E 7. Σκόπελοι D, Σκόπελον E 8. παράλληλα D σκορυφή G 9. διαγωνίας G ἡ om. ADG 10. καὶ ante διάμετρος add. E 11. ἡ om. D 12. Παράλληλος κτλ.] Παράλληλος δὲ εὐθεῖα παρακειμένης καὶ ἑτέρας εὐθείας ἔχουσα κτλ. E παρακειμένη D 13. δὲ om. DE 14. ἀλλήλαις ἴσας libri 18. τοῦ ἄκρου E 20. Διάγωνος G ἡ om. E γεγραμμένοις] τετραγώνους E, τετράγωνος D 21. γωνιῶν E ἀγομένη DE 22. καὶ κέντρον om. DE 23. ἐπὶ τὴν βάσιν καθιεμένη] ἐπὶ τὴν κορυφὴν καθιεμένη E εὐθεῖα om. G

Περίμετρος δὲ ἡ κέντρον δοθέντος καὶ διαστήματος 13
περιφερομένη γραμμὴ ἔχουσα τὰς ἀπὸ τοῦ κέντρον ἐπ' αὐ-
τὴν ἀγομένους εὐθείας ἴσας.

Διάμετρος δὲ εὐθεῖα ἡ τμηθεῖσα διὰ τοῦ κέντρον τὴν 14
5 περίμετρον εἰς δύο τμήματα ἴσα ἐποίησεν.

Γωνίαι δὲ εἰσι τρεῖς· ὀρθή, ἀμβλεῖα καὶ ὀξεῖα. 15

Ὅρθή μὲν οὖν ἐστι γωνία ἥτις εὐθεῖα ἐπ' εὐθεῖαν στα- 16
θεῖσα τὰς ἐφεξῆς γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ποιεῖ· τότε εἰσὶν
αἱ δύο ἴσαι ὀρθαί.

10 Ὅταν δὲ ἡ μὲν μείζων, ἡ δὲ ἐλάσσων, τότε ἡ μὲν μεί- 17
ζων, τουτέστιν ἡ πλατυτέρα, καλεῖται ἀμβλεῖα, ἡ δὲ ἐλάτ-
των, τουτέστιν ἡ στενωτέρα, ὀξεῖα.

Γένη δὲ τῆς μετρήσεως εἰσι τρία· εὐθυμετρικόν, ἔμβα- 18
δομετρικόν καὶ στερομετρικόν.

15 Εὐθυμετρικόν μὲν οὖν ἐστι πᾶν τὸ κατ' εὐθεῖαν με- 19
τρούμενον, ὃ μόνον μῆκος ἔχει, ὃ δὴ καὶ ἀρχὴ καὶ ἀριθμὸς
καλοῖτο.

Ἐμβαδομετρικόν δὲ τὸ ἔχον καὶ μῆκος καὶ πλάτος, ἐξ 20
οὗ καὶ τὸ ἔμβαδὸν γινώσκεται, ὃ δὴ καὶ δύναμις καλεῖται.

20 Στερομετρικόν δὲ τὸ ἔχον καὶ μῆκος καὶ πλάτος καὶ 21
πάχος, ἐξ οὗ τὸ στερεὸν γινώσκεται, ὃ δὴ καὶ κύβος κα-
λεῖται.

Εἶδη τῆς μετρήσεως τετράγωνα, τρίγωνα, ῥόμβοι, τρα- 22
πέζια, κύκλοι· ἔχουσι δὲ θεωρήματα δεκαοκτὼ οὕτως· τε-
25 τραγώνων θεωρήματα δύο, τετράγωνον ἰσόπλευρον ὀρθογών-

Cod. ADEG, B inc. vs. 23 (v. Var. coll. 1).

4. ἦ] ἡ DEG τέμνουσα E 5. ἴσα om. D, τμήματα et ἐποίησεν
om. E. 6. καὶ om. G 7. ἥτις] aut εἴ τις olim scriptum fuit, aut plura exci-
derunt (conf. Defn. 19) 10. ἐλάσσων usque ad 11 τουτέστιν om. E
ἐλάττων G 11. ἐλάττων] ἐλαττον D, ἥττων G 12. τουτέστιν] ἥτις D
στενωτέρα AE 13. τῆς μετρήσεως εἰσι] ἐπιμετρήσεως E τρία]
ς E, om. G εὐθυγραμμικόν E 14. καὶ om. G στερομετρικόν
A, στερομετρικόν G 15. εὐθυγραμμικόν E πᾶν om. E 17. καλοῖτε
D, καλεῖται E 18. καὶ ante μῆκος om. DE 19. γινώσκεται G δυ-
νάμεις D 20. στερομετρικόν A καὶ ante μῆκος om. DE καὶ ante
πλάτος om. D 21. τὸ] καὶ E κύβος] κύκλος G 23. Εἶδη τῆς με-
τρήσεως ABG, Εἶδη δὲ τῆς μετρήσεως ταῦτα E, Τα δὲ τῆς μετρήσεως εἶδη
εἰσὶ ταῦτα D tituli instar τρίγωνα in marg. adser. G 24. δὲ om. D,

κων, καὶ τετράγωνον παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον. τρι-
γώνων θεωρήματα ἕξ, τρίγωνον ἰσοπλευρον, τρίγωνον ἰσο-
σκελές, τρίγωνον σκαληνόν, τρίγωνον ὀρθογώνιον, τρίγωνον
ὀξυγώνιον, τρίγωνον ἀμβλυγώνιον. ῥόμβιον θεωρήματα δύο,
ῥόμβος καὶ ῥομβοειδές. τραπέζιον θεωρήματα τέσσαρα, 5
τραπέζιον ὀρθογώνιον, τραπέζιον ἰσοσκελές, τραπέζιον ὀξυ-
γώνιον, τραπέζιον ἀμβλυγώνιον. κύκλων θεωρήματα τέσ-
σαρα, κύκλος, [ἀπὸς ἥτοι] ἡμικύκλιον, τμήμα μείζον ἡμικυ-
κλίου, καὶ τμήμα ἥττον ἡμικυκλίου.

23 Καὶ ταῦτα μὲν οὖν τὰ εἶδη καὶ τὰ θεωρήματα ὅσον 10
ἐπὶ τῶν ἑμβαδομετρικῶν, ἐπὶ δὲ τῶν στερεῶν προστιθεμέ-
νου ἐκάστη μετρήσει καὶ τοῦ πάχους ἐξαίρετα θεωρήματα
ἐπὶ τῶν στερεῶν εἰσι δέκα οὕτως· σφαῖρα, κύβος, ὀβελί-
σκος, κύλινδρος, κύβος, σφηνίσκος, μείονος, κίων, πλινθίς,
πυραμὶς. 15

24 Εἰσὶ δὲ καὶ ὅροι τῆς μετρήσεως ἐστηρικμένοι οἷδε·
παντὸς τριγώνου αἱ δύο πλευραὶ τῆς λοιπῆς μείζονές εἰσι
πάντη μεταλαμβάνόμεναι· καὶ παντὸς τριγώνου ὀρθογωνίου
οἱ πολυπλασιασμοὶ τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν δύο πλευ-
ρῶν ἴσοι εἰσὶ τῷ πολυπλασιασμῷ τῆς λοιπῆς τῆς ὑποτει- 20
νούσης· καὶ παντὸς κύκλου ἡ περίμετρος τῆς διαμέτρου τρι-

Cod. ADEGB.

δὲ καὶ hab. E δεκαοκτὰ] ιη BG τετράγωνον E 25. β' BE
1. τριγώνων θεωρήματα ἕξ om. E 2. ἕξ] ζ' BG 3. σκαληνόν E
4. δύο A, β' rell. ῥόμβιον usque ad 6 ὀξυγώνιον om. G, usque
ad ὀρθογώνιον om. E 8. ἀπὸς BEG μείζον] ἥττον G 9. ἥττον]
ἥττων E, μείζον G 10. οὖν om. DEG ὅσων G 11. ἐπὶ] ἐστὶ E
προστιθέμενα G 12. ἐκάστου E εὐρήσεις post ἐξαίρετα add. E
13. δὲ post ἐπὶ add. B δέκα om. G 16. ἐστηρικμένοι ante τῆς με-
τρήσεως hab. G, pro eodem τετηρημένοι E 17. παντὸς] ἀντὸς E αδ]
καὶ interpunctum et οὐ suprascr. hab. D μείονος G, μείζους E 18. κα-
ταλαμβάνόμεναι B καὶ παντὸς τριγώνου usque ad ὑποτείνουσας] haec
in DE sic scripta: καὶ παντὸς τριγώνου ὀρθογωνίου αἱ περὶ τὴν ὀρθὴν γω-
νίαν δύο πλευραὶ τῆς λοιπῆς τῆς ὑποτείνουσας ἴσαι εἶσιν ἐφ' ἑαυτὰς πο-
λυπλασιαζόμεναι; eadem in BG sic: καὶ παντὸς τριγώνου ὀρθογωνίου αἱ
δύο πλευραὶ τῆς λοιπῆς· τὰ ἀπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν δύο πλευ-
ρῶν τετράγωνα ἴσα τῷ ὑπὸ τῆς ὑποτείνουσας τετραγώνῳ (nisi quod pro τῷ
G hab. ἡ τῷ, B ἡ τῶν, et pro τετραγώνῳ G τετραγώνων) 21. κύκλου] τρι-
γώνου E τριπλάσιον BG

πλάσιός ἐστι καὶ ἐφάβδομος· καὶ ἐμβαδὸν τὸ ἀπὸ τῆς δια-
μέτρου καὶ τῆς περιμέτρου τοῦ κύκλου μετρούμενον ἴσον
ἐστὶν ἐμβαδοῖς κύκλων τεσσάρων.

Τὰ δὲ μέτρα ἐξηγῶνται ἐξ ἀνθρωπίνων μελῶν, ἥγουν 4
5 δακτύλου, κονδύλου, παλαιστοῦ, σπιθαμῆς, ποδός, πήχεως,
βήματος, ὀργυιᾶς καὶ λοιπῶν.

Πάντων δὲ τῶν μέτρων ἐλαχιστότερόν ἐστι δάκτυλος, 2
ὅστις καὶ μονὰς καλεῖται· διαιρεῖται δὲ ἔσθ' ὅτε μὲν γὰρ
καὶ εἰς ἡμισιν καὶ τρίτον καὶ λοιπὰ μόρια.

10 Μετὰ δὲ τὸν δάκτυλον, ὅς ἐστι μέρος ἐλάχιστον πᾶν- 3
των, ἐστὶν ὁ κόνδυλος ὃς ἔχει δακτύλους δύο.

Εἴτα ὁ παλαιστής, ὅντινα παλαιστήν τέταρτον καλοῦσί 4
τινες διὰ τὸ τέσσαρας ἔχειν δακτύλους, ἢ διὰ τὸ εἶναι τέ-
ταρτον τοῦ ποδός, τινὲς δὲ καὶ τρίτον διὰ τὸ εἶναι τρίτον
15 τῆς σπιθαμῆς· ἡ γὰρ σπιθαμὴ τρία τέταρτα ἔχει, ὁ δὲ
πὺς τέσσαρα.

Ἡ διχὰς ἔχει παλαιστὰς δύο, ἥγουν δακτύλους ὀκτώ, 5
κονδύλους τέσσαρας, καὶ καλεῖται δίμοιρον σπιθαμῆς. λι-
χὰς δὲ λέγεται τὸ τῶν δύο δακτύλων ἀνοιγμα, τοῦ ἀντίχει-
20 ρος λέγω καὶ τοῦ λιχανοῦ· τοῦτο καὶ κοινόστομον καλοῦσί
τινες.

Ἡ σπιθαμὴ ἔχει παλαιστὰς τρεῖς, ἥγουν δακτύλους δώ- 6
δεκα, κονδύλους ἑξ.

Ὁ πὺς ἔχει σπιθαμὴν α' γ'', ἥγουν παλαιστὰς δ', 7
25 κονδύλους ὀκτώ, δακτύλους ις'.

Ὁ πήχυς ἔχει πόδας δύο, ἥγουν σπιθαμὰς β' ω'', πα- 8
λαιστὰς ὀκτώ, κονδύλους ις', δακτύλους λβ'.

Τὸ βῆμα τὸ ἀπλοῦν ἔχει σπιθαμὰς γ' γ'', ἢ πόδας β' δ, 9
ἢ παλαιστὰς ι', ἢ κονδύλους κ', ἢ δακτύλους τεσσαράκοντα.

Cod. ADE, GB des. vs. 3. In cap. 4 varias scripturas ex D et E, enotatas in Metrol. ser. rel. fr. 8, hic omisimus (conf. praef. crit. ad illud fragmentum).

1. ἐφ' ἑβδομος D ἐστι καὶ ἐφάβδομος] μετρομένη καὶ ζ'' BG
τὸ om. BG 2. καὶ τῆς περιμέτρου] ἀπὸ B, ἐπὶ G 3. ἐμβαδοῖς κύκλων]
ἐμβαδοκύκλων E 2. μετρούμενον usque ad τεσσάρων] μετρούμενα τετρά-
γωνα ἴσα εἰσὶν ἐμβαδοῖς δ' κύκλοις G; eadem B, nisi quod ἴσα et in fine
habet κύκλοις τέσσαρες 18. λιχὰς] διχὰς A

δητοὶ καὶ σύμμετροι, ἐν τοῖς πρὸ τῆς ἀριθμητικῆς στοι-
χειώσεως εἴρηται. νυνὶ δὲ Εὐκλείδῃ τῷ στοιχειωτῇ ἐπόμ-
ετος περὶ τῶν μεγεθῶν φάμεν, ὅτι σύμμετρα μεγέθη λέγεται
τὰ διὰ τῶν αὐτῶν μέτρων μετρούμενα, ἀσύμμετρα δὲ ὧν
μηδὲν ἐνδέχεται κοινὸν μέτρον γίνεσθαι.

5

129 ρκζ'. Περὶ εὐθειῶν συμμέτρων καὶ ἀσυμμέτρων.

Εὐθεῖαι δὲ δυνάμει μόνον σύμμετροί εἰσιν, ὅταν τὰ
ἐπ' αὐτῶν τετράγωνα τῷ αὐτῷ χωρίῳ μετρήται· ἀσύμμετροι
δὲ, ὅταν τοῖς ἐπ' αὐτῶν τετραγώνοις μηδὲν ἐνδέχεται κοι-
νὸν μέτρον χωρίον γενέσθαι. τούτων ὑποκείμενων δείκνυ-
ται, ὅτι τῇ προτεθείσῃ εὐθείᾳ σύμμετροί εἰσὶ τινες εὐθεῖαι
ἄλλοι ἄπειροι. καλεῖσθω οὖν ἡ μὲν προστεθείσα εὐθεῖα
ζητή, καὶ αἱ ταύτης σύμμετροι ζηταί, καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς
προτεθείσης εὐθείας τετράγωνον ζητόν, τὰ δὲ ἀπ' αὐτῆς
σύμμετρα καὶ τὰ τούτων σύμμετρα ζητά.

15

130 ρκη'. Τίνα μέρη τῶν ἐν τοῖς μεγέθεσι μετρήσεων
καταμετροῦντα τὰ ὅλα;

Τῶν δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσι μετρήσεων μέρη καταμετροῦντα τὰ
ὅλα ἐστὶ τάδε· δάκτυλος, παλαιστή, σπιθαμή, πούς, πῆχυς, βῆμα,
ὄργυια. πάντων δὲ ἐλαχιστότερόν ἐστι δάκτυλος· διαιρεῖται δὲ
καὶ εἰς μέρη ἑσθ' ὅτε μὲν γὰρ καὶ S καὶ γ" καὶ λοιπὰ μόρια.

κείνη χρωμένους τῇ προτεθείσῃ καὶ ζητῇ εὐθείᾳ: τὸ προτεθέν διάστημα
ἐξετάζωμεν εἰ ἐστὶν ὅλως ῥητῷ μέτρον (v. Var. coll. cap. 23). Denique *De*
(fol. 50*) habet Defn. cap. 130: Τῶν δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσι usque ad *σχοῖνος*
ἑλληνικῇ καὶ λοιπά. Tum subscriptum est *ΤΕΛΟΣ*. 18. *μεγεθῶν B*
post *ἀσυμμέτρων* libri add. *λόγων* 19. *ἀριθμοὶ* add. *Ma*, qui cap. 128
et 129 edidit p. 408 s.

1. *στοιχειώσεως B* 3. *μεγέθει B* 4. *διὰ τῶν om. libri, ὑπὸ τῶν*
coni. Ma ὧν perspicue scriptum est in B, non ὡς, ut *Ma* adnotat 5. *γί-*
νεσθαι perspicue scriptum in B, non *γίνεται*, quod F habet 7. *δὲ om. F*
Ma μόνον om. F *Ma* 8. *μετρεῖται* libri sed *η* suprascr. in F 9. *ἐπ'*
B, ἀπ' F Ma μὲν post αὐτῶν add. F *Ma* 12. *εὐθεῖα om. F Ma*
14. *ἀπ' αὐτῆς σύμμετρα]* ἀπὸ τῶν αὐτῇ συμμέτρων *Ma* de coniectura
15. *τούτοις Ma* 16. cap. 130—133 edidi in *Metr. scr. rel.* (fr. 11. 12) ex
Parisinis 2475 et 2438; quapropter hic satis est adscribere variam scripturam
codicis F, quem postea contuli quam illa scripsi 18. *τῶν ante μετρήσεων*
add. F μέρη om. F 20. *ὄργυια F* ubique

εἰσὶ δὲ καὶ ἕτερα μέρη ἐπινενοημένα τισὶ τάδε· ἄμπελος, πάσσον, ἄκενα πλέθρον ἰούγερον, στάδιον, μῶλιον, σχοῖνος, σχοῖνος Περσικὴ καὶ σχοῖνος Ἑλληνικὴ καὶ λοιπά.

- ρκθ'. Τί τῶν εἰρημένων ἑκαστον δύναται; 131
- 5 Κατὰ μὲν τὴν παλαιὰν ἔκθεσιν παραλιπόντες τὰ περισσὰ τὴν νῦν κρατοῦσαν δύναμιν ὑπετάξαμεν.
 Ὁ παλαιστῆς ἔχει δακτύλους δ'.
 Ἡ σπιθαμὴ ἔχει παλαιστὰς γ', δακτύλους ιβ'.
- 10 Ὁ πούς ἔχει σπιθαμὴν μίαν γ'', παλαιστὰς δ', δακτύλους ις'.
 Ὁ πῆχυς ἔχει πόδας δύο, σπιθαμὰς β' ω'', δακτύλους λβ'.
 Τὸ βῆμα ἔχει πῆχυν ἕνα, πόδας β', σπιθαμὰς β' ω''
 Ἡ ὀργυιὰ ἔχει βήματα β' δ'', πῆχεις β' δ'', πόδας δ' S, σπιθαμὰς 5', δακτύλους οβ'.
- 15 Ἡ ἄμπελος ἔχει ὀργυιὰν α' 3'', βήματα β' S, πόδας ε', σπιθαμὰς 5' ω'', παλαιστὰς κ', δακτύλους π'.
 Τὸ πάσσον ἔχει ἄμπελον α' ε'', ὀργυιὰν α' γ'', βήματα γ', πῆχεις γ', πόδας 5', σπιθαμὰς η', παλαιστὰς κδ', δακτύλους θ5'.
 Ἡ ἄκενα ἔχει πάσσα β', ἄμπέλους β' γ'' ιε'', ὀργυιάς β' S 5'', βήματα 5', πῆχεις 5', πόδας ιβ', σπιθαμὰς ις', παλαιστὰς 20 μῆ', δακτύλους ρθβ'.
- Τὸ πλέθρον ἔχει ἀκένas ρ', πάσσα σ', ἄμπέλους σμ', ὀργυιάς σξ5' ω'', βήματα χ', πῆχεις χ', πόδας ρσ', σπιθαμὰς ρχ', παλαιστὰς δω', δακτύλους ä, 2σ'.
- Τὸ ἰούγερον ἔχει ἄμπέλους υπ', πάσσα υ', ὀργυιάς φλγ' γ'', 25 πλέθρα β', ἀκένas σ', βήματα ρσ', πῆχεις ρσ', πόδας βυ', σπιθαμὰς γσ', παλαιστὰς 2χ', δακτύλους γ, ηυ'.
- Τὸ στάδιον ἔχει ἄμπέλους ρκ', πάσσα ρ', ὀργυιάς ρλγ' γ'', πλέθρου S, ἀκένas ν', βήματα τ', πῆχεις τ', πόδας χ', σπιθαμὰς ω', παλαιστὰς βυ', δακτύλους 2χ'.
- 30 Τὸ μῶλιον ἔχει σταδίους ζ' S, πλέθρα γ' S δ'', ἀκένas τοε',

1. τισὶ] εἰσὶ F, sed ε tribus punctis notatum 4. Τί τῶν] Τίνων F
 10. δακτύλους λβ' om. F 11. Τὸ βῆμα usque ad β' ω'' om. F 12. ἔχει]
 ε' F πῆχυς F S om. F 14. Ἡ om. F 16. ὀργυιάς γ'' omisso
 α' F 17. πῆχυς F 18. ἄκενα, sed 1 tribus punctis notatum, F
 19. ις'] ιβ' F 20. ρθβ'] θβ' F 26. ρχ', δακτύλους om. F 27. ρλγ'
 F 28. πλέθρα F

πάσσα ψν', ἀμπέλους Ϟ', ὀργυιάς ,α, βήματα ,βον', πήχεις ,βον', πόδας ,δφ', σπιθαμὰς ,ς, παλαιστὰς ᾱ,η, δακτύλους ζ,β.

- 132 Ἐν συντόμῳ δὲ ἔχει ἕκαστον οὕτως ὡς προεῖρηται κατὰ τὴν νῦν κατάστασιν τῆς γεωμετρίας ἡγουν τῆς ἀπογραφῆς τοῦ κίνσου.

Μετὰ τὸν δάκτυλον, ὅς ἐστι μέρος ἐλάχιστον πάντων, ἔστιν 5 ὁ παλαιστής, ὃν καὶ τέταρτόν τινες καλοῦσι διὰ τὸ δ' ἔχειν δακτύλους. μετὰ τοῦτον ἡ σπιθαμὴ παλαιστῶν γ'. εἴτα ἐν κεφαλῇ ὁ πούς ἔχει παλαιστὰς δ'. εἴτα ὁ πῆχυς ἔχει πόδας δύο, παλαιστὰς ἡ'. βῆμα ἴσον τοῦ πῆχεως. ὀργυιά ἔχει πόδας δ' δ, παλαιστὰς ιη'. ἀκενα πόδας ιβ', παλαιστὰς μη'. ἀμπέλους ἔχει 10 πόδας ε', παλαιστὰς κ'. πάσσον ἔχει πόδας ς', παλαιστὰς κδ'. πλέθρον πόδας ,ασ', παλαιστὰς ,δω'. ιούγερον πόδας ,βυ', παλαιστὰς ,θχ'. στάδιον πόδας χ', παλαιστὰς ,βυ'. μίλιον πόδας ,δφ'.

- 133 Εὐθύμετρικά, ἐμβαδομετρικά καὶ στερεομετρικά.

Ὁ παλαιστής ὁ εὐθύμετρικὸς ἔχει δακτύλους δ', ὁ ἐπίπεδος 15 δακτύλους ις', ὁ στερεὸς δακτύλους ξδ'.

Ὁ πούς ὁ εὐθύμετρικὸς ἔχει παλαιστὰς δ', δακτύλους ις'. ὁ ἐπίπεδος ἔχει παλαιστὰς ις', δακτύλους σνς'. ὁ στερεὸς πούς ἔχει παλαιστὰς ξδ', δακτύλους ,δθς'.

Ὁ πῆχυς ἔχει ὁ εὐθύμετρικὸς πόδας β', παλαιστὰς ἡ', δακτύλους λβ'. ὁ δὲ ἐπίπεδος πῆχυς ἔχει πόδας δ', παλαιστὰς ξδ', δακτύλους ,ακδ'. ὁ δὲ στερεὸς πῆχυς ἔχει πόδας ἡ', παλαιστὰς φιβ', δακτύλους ῥ,βψξη'.

1. πήχεις β' 'σ π' F 4. ἡγουν F 6. τέταρτον] δ'' F καλοῦ-
σιν F 10. ιβ'] β' F 16. ὁ στερεὸς δακτύλους ξδ' om. F 19. ,δθς']
ςς' F 22. πῆχυς] πούς F 23. δακτύλους ς' β,ψξη' F

II.

HERONIS GEOMETRIA.

[Ἀρχὴ σὺν Θεῷ τῆς γεωμετρίας.]

Εὐκλείδου περὶ γεωμετρίας. 1

Σημεῖόν ἐστιν οὐ μέρος οὐδέν. 1

Γραμμὴ δὲ μῆκος ἀπλατές. γραμμῆς δὲ πέρατα σημεῖα. 2

5 Εὐθεῖα γραμμὴ ἐστὶν ἥτις ἐξ ἴσου τοῖς ἐφ' ἐαυτῆς ση- 3
μείοις κεῖται.

Ἐπιφάνεια δὲ ἐστὶν ὃ μῆκος καὶ πλάτος μόνον ἔχει. 4
ἐπιφανείας δὲ πέρατα γραμμαί.

Ἐπίπεδος ἐπιφάνειά ἐστὶν ἥτις ἐξ ἴσου ταῖς ἐφ' ἐαν- 5
10 τῆς εὐθείαις κεῖται.

Ἐπίπεδος δὲ γωνία ἐστὶν ἡ ἐν ἐπιπέδῳ δύο γραμμῶν 6
ἀπτομένων ἀλλήλων καὶ μὴ ἐπ' εὐθείας κειμένων πρὸς ἀλ-
λήλας τῶν γραμμῶν κλίσεις. ὅταν δὲ αἱ περιέχουσαι τὴν
γωνίαν γραμμαὶ εὐθεῖαι ᾧσιν, εὐθύγραμμος καλεῖται ἡ γω-
15 νία. ὅταν δὲ εὐθεῖα ἐπ' εὐθεῖαν σταθεῖσα τὰς ἐφεξῆς γω-
νίας ἴσας ἀλλήλαις ποιῇ, ὀρθὴ ἑκατέρα τῶν ἴσων γωνιῶν
ἐστὶ καὶ ἡ ἐφ'esτηκυῖα εὐθεῖα κάθετος καλεῖται, ἐφ' ἣν
ἐφ'esτηκεν.

Codices ADE.

1. solus habet A (conf. Martin. p. 121) 2. om. E Εὐκλείδου] in
D suprascr. Ἡρώος 5. ἐφ' ἐαυτοῖς E 9. ἐφ' ἐαυταῖς E 10. εὐ-
θείαις] in A m. rec. suprascr. γραμμαῖς 11. δὲ om. E ἐν om. D
ἐπιπέδων E 13. κλίσεις E 14. ἡ om. E 15. ἐφ' ἐξῆς D 16. ποιῇ
DE ἴσων om. E 17. ἐστὶ supra habet post ὀρθὴ E εὐθεῖα] in A m.
rec. suprascr. γραμμῇ

- 7 Ἀμβλεῖα γωνία ἐστὶν ἡ μείζων ὀρθῆς, ὀξεῖα δὲ ἡ ἐλάσ-
 8 σων ὀρθῆς.
 9 Ὅρος δὲ ἐστὶν ὃ τινός ἐστι πέρας.
 10 Σχήμα δὲ ὑπὸ τινος ἢ τινων ὄρων περιεχόμενον.
 11 Κύκλος ἐστὶ σχῆμα ἐπίπεδον ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς περι- 5
 12 εχόμενον, ἢ καλεῖται περιφέρεια, πρὸς ἣν ἀπ' ἐνὸς σημείου
 13 τῶν ἐντὸς τοῦ σχήματος κειμένων πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι
 14 εὐθεῖαι πρὸς τὴν τοῦ κύκλου περιφέρειαν ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν.
 15 Κέντρον δὲ τοῦ κύκλου τὸ σημεῖον καλεῖται.
 16 Διάμετρος δὲ τοῦ κύκλου ἐστὶν εὐθεῖα τις διὰ τοῦ κέν- 10
 17 τρου ἡγμένη καὶ περατουμένη ἐφ' ἐκάτερα τὰ μέρη ὑπὸ τῆς
 18 τοῦ κύκλου περιφερείας, ἣτις καὶ δίχα τέμνει τὸν κύκλον.
 19 Ἡμικύκλιον δὲ ἐστὶ τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ τε
 20 τῆς διαμέτρου καὶ τῆς ἀπολαμβανομένης ἐπ' αὐτῆς τοῦ κύ-
 21 κλου περιφερείας. 15
 22 Τμήμα κύκλου ἐστὶ τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ τε εὐ-
 23 θείας καὶ κύκλου περιφερείας ἢ μείζονος ἢ ἐλάττονος ἡμι-
 24 κυκλίου.
 25 Σχήματα εὐθύγραμμα ἐστί τὰ ὑπὸ εὐθειῶν περιεχόμενα.
 26 τρίπλευρα μὲν τὰ ὑπὸ τριῶν, τετράπλευρα δὲ τὰ ὑπὸ τεσσ- 20
 27 σάρων, πολύπλευρα δὲ τὰ ὑπὸ πλείονων ἢ τεσσάρων εὐθειῶν
 28 περιεχόμενα.
 29 Τῶν δὲ τριπλέρων σχημάτων ἰσοπλευρον μὲν τρίγωνόν
 30 ἐστὶ τὸ τὰς τρεῖς ἴσας ἔχον πλευράς, ἰσοσκελὲς δὲ τὸ τὰς
 31 δύο μόνον ἴσας ἔχον πλευράς, σκαληνὸν δὲ τὸ τὰς τρεῖς 25
 32 ἀνίσους ἔχον πλευράς.
 33 Ἐστὶ δὲ τῶν τριπλέρων σχημάτων ὀρθογώνιον μὲν τρίγω-
 34 νόν ἐστὶ τὸ μίαν ἔχον ὀρθὴν γωνίαν, ἀμβλυγώνιον δὲ τὸ μίαν
 35 ἔχον ἀμβλεῖαν γωνίαν, ὀξυγώνιον δὲ τὸ τρεῖς ὀξείας γωνίας ἔχον.

Cod. ADE.

6. ἢ ὁ E 7. κειμένων τοῦ σχήματος E 8. περιφέρειαν usque
 ad 10. κύκλου ἐστὶν om. E 10. τις| ἤτις E 11. τὰ om. E ὑπὸ
 usque ad τέμνει om. E 13. σχῆμα| πόλυμα D 14. ὑπὸ post καὶ
 add. E καὶ post ἀπολαμβ. add. E 16. τε] τοῦ E 19. εὐθειῶν] εὐ-
 θείας et suprascr. ὦν D 20. post τριῶν add. περιεχόμενα D 24. τὰς
 om. D 25. πλευρὰς ἔχον E 25. ἔχον E σκαληνὸν usque ad πλευρὰς
 om. E 27. δὲ] τε A 28. ἔχον μίαν DE 29. τὰς τρεῖς E ἔχον

Τῶν δὲ τετραπλεύρων σχημάτων τετράγωνον μὲν ἔστιν 18
 ὃ ἰσόπλευρόν τε ἔστι καὶ ὀρθογώνιον, ἑτερόμηκες δὲ ὃ ὀρ-
 θογώνιον μὲν, οὐκ ἰσόπλευρον δέ, ῥόμβος δὲ ὃ ἰσόπλευρον
 μὲν, οὐκ ὀρθογώνιον δέ, ῥομβοειδὲς δὲ τὸ τὰς ἀπέναντι
 5 πλευράς τε καὶ γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ἔχον, ὃ οὔτε ἰσόπλευ-
 ρόν ἔστιν οὔτε ὀρθογώνιον. τὰ δὲ παρὰ ταῦτα τετράπλευρα
 τραπέζια καλεῖσθω.

Παράλληλοι εἰσιν εὐθεῖαι, αἵτινες ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέ- 19
 δῳ οὔσαι καὶ ἐκβαλλόμεναι εἰς ἄπειρον ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη
 10 ἐπὶ μηδέτερα συμπέπτουσιν ἀλλήλαις.

Ἡρώνος ἀρχὴ τῶν γεωμετρομένων.

2

Καθὼς ἡμᾶς ὁ παλαιὸς διδάσκει λόγος, οἱ πλεῖστοι
 τοῖς περὶ τὴν γῆν μέτροις καὶ διανομαῖς ἀπησχολοῦντο·
 ὁθεν καὶ γεωμετρία ἐκλήθη. ἡ δὲ τῆς μετρήσεως ἐπίνοια
 15 ἤρθηται παρ' Αἰγυπτίους. διὰ γὰρ τὴν τοῦ Νείλου ἀνά-
 βασιν πολλὰ χωρία φανερὰ ὄντα τῇ ἀναβάσει ἀφανῆ ἐγί-
 γνετο, πολλὰ δὲ καὶ μετὰ τὴν ἀπόβασιν· καὶ οὐκέτι ἦν δυ-
 νατὸν ἕκαστον διακρίνειν τὰ ἴδια. διὰ τοῦτο ἐπενόησαν οἱ
 Αἰγύπτιοι τήνδε τὴν μέτρησιν, ποτὲ μὲν τῷ καλουμένῳ
 20 σχοινίῳ, ποτὲ δὲ καλάμῳ, ποτὲ δὲ καὶ ἑτέροις μέτροις.
 ἀναγκαίως τοίνυν τῆς μετρήσεως οὔσης εἰς πάντα ἄνθρωπον
 φιλομαθῇ περιῆλθεν ἡ χρεῖα.

Cod. ADE, G inc. vers. 11, des. 22 (v. Geop. 94).

γωνίας E 2. ἔστι post ὀρθογώνιον habet D 4. ἀπέναντιον D, ἀπ' ἐναντίου E 7. καλοῦντο E 8. αἵτινες om. E 9. καὶ om. E ἐκβαλλομαι D ἐκατέρω τῷ μέρει E 10. ἐπὶ μηδέτερα] μὴ δ' ὅλως E post ἀλλήλαις D habet ea quae infra cap. 3 § 22—24 leguntur 13. τε post μέτροις add. EG 14. γαιομετρία E μετρίσεως E 15. ἤρθηται A, εὔρηται roll. 16. χωρία] χωράφια D ἐγίνοντο E 17. καὶ ante μετὰ om. G 22. post cap. 2 in D adduntur primum ea quae infra in Var. coll. cap. 15 dedimus, deinde haec: 'Ἰστοροῦσιν οἱ γεωγράφοι τῆς Βαβυλῶνος τὴν μὲν περίμετρον ἔχειν σταδίους πτε', οἵτινες γίνονται μίλια να'. τὸ δὲ πᾶχος τοῦ τείχους ποδῶν λβ' ἦτοι ἀκαινῶν β' S'' ἡγουν πηχῶν α'. ὕψος δὲ τῶν μὲν μεσοπυργίων πηχῶν ν', τῶν δὲ πύργων ἐξήκοστα. In quibus emendavimus τὴν μὲν περίμετρον pro τὸν, ἀκαινῶν pro σταδίων, deletimus τὸ post μὲν.

ἐν τῷ 5' τῶν Εὐκλείδου δύο δοθέντων εὐθυγράμμων ᾧ μὲν ὁμοιον, ᾧ δὲ ἴσον συστήσασθαι πρόκειται. κακεῖ μεσότητα ἀνάλογον εὐρόντες διὰ ταύτης κατασκευάζομεν τὸ προβληθέν· ἐπὶ δὲ τῶν στερεῶν διὰ δύο μεσοτήτων.

- 117 ριε'. Περὶ ἴσων γραμμῶν. 5
 Νυνὶ δὲ καθόλου λέγομεν περὶ μὲν ἴσων, ὅτι ἴσαι γραμ-
 μαί εἰσι καὶ ἐπιφάνειαι καὶ στερεὰ ὅσα ἀρμόττει ὅλα ὅλοις
 ἢ κατὰ μέρος ἢ κατὰ σχηματισμόν. λέγεται δὲ ἴσον καὶ
 τὸ ἰσοπερίμετρον τῇ περιοχῇ καὶ τὸ ἴσον ταῖς γραμμαῖς,
 ὥστε καὶ τὸ ἐμβαδὸν καὶ τὸ ἴμονοεμβαδόν. ἴσαι δὲ γωνίαι 10
 εἰσὶν αἱ ἐφαρμόζουσαι ὅλαι ὅλαις ἐν τοῖς ἐπιπέδοις ἢ ἐν
 τοῖς στερεοῖς κατὰ τὴν αὐτὴν συναγωγὴν ἢ κατὰ μέρος ἢ
 κατὰ σχηματισμόν. ἴσοι δὲ κύκλοι εἰσὶν, ὧν αἱ διαμέτροι
 ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶν· ἀπὸ γὰρ τῶν αὐτῶν διαμέτρων οὐκ
 ἔστιν ἕτερον καὶ ἕτερον κύκλον ἐπινοῆσαι, δοθείσης δὲ τῆς 15
 διαμέτρου δέδοται καὶ ὁ κύκλος τῷ μεγέθει. [ἴσον δὲ ἀπέ-
 χεῖν τὰς εὐθείας λέγεται τοῦ κέντρου, ὅτε ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπ'
 αὐτὰς κάθεται ἀγόμεναι ἴσαι ὥσι· μείζον δὲ ἐφ' ἣν ἡ μείζων κά-
 5 θεται πίπτει]. ἴσα δὲ στερεὰ σχήματά εἰσι τὰ ὑπὸ ἴσων
 ἐπιπέδων περιεχόμενα καὶ ὁμοίως κειμένων, ἴσων τὸ πλή- 20
 θος καὶ τὸ μέγεθος.
- 118 ρις'. Περὶ ἴσων καὶ ἀντιπεπονθότων σχημάτων.
 Ὅμοιά εἰσι σχήματα εὐθύγραμμα τὰ ἔχοντα κατὰ μίαν
 τὰς γωνίας ἴσας. καὶ ἄλλως· ὅσα τὰς τε γωνίας ἴσας ἔχει
 κατὰ μίαν καὶ τὰς περὶ τὰς ἴσας γωνίας πλευρὰς ἀνάλογον. 25
 ἀντιπεπονθότα δὲ σχήματά εἰσιν, ἐν οἷς ἐν ἑκατέρῳ τῶν
 2 σχημάτων ἡγούμενοί τε καὶ ἐπόμενοι λόγοι εἰσὶν. ὅμοια
 τμήματα κύκλων εἰσὶ τὰ δεχόμενα γωνίας ἴσας, ἢ ἐν οἷς
 αἱ γωνίαι ἴσαι εἰσὶ· παραπλησίως δὲ καὶ τμήματα σφαιρῶν.

1. 5'] 15' libri, ἐκτῷ Da (v. Eucl. 6, 25) ὧν μὲν ὁμοιον ὧν δὲ libri, corr. Da 2. μέσον libri 4. ἐπὶ] ἔστι libri 6. λέγομεν Da (recte li- bri; conf. p. 34, 13. 38, 3) γραμμαί] γραφαί B 10. τῷ ἐμβαδῷ B Da τὸ alterum] τῷ τὸ B, τῷ F Da μόνῳ ἐμβαδῷ Da 13. κύκλοι] κύβοι libri 14. ἀλλήλαις et supraser. οἷς F, ἀλλήλοις B 16. δέδοται om. libri 17. ὅταν Da ἐπ'] ἀπ' B 18. μείζων libri, corr. Da 20. ἴσον libri τῷ πλήθει καὶ τῷ μεγέθει F 22. ἴσων] immo ὁμοίων ἀντιπεποθότων B 28. κύκλοι libri

ὅμοια στερεὰ σχήματά εἰσι τὰ ὑπὸ ὁμοίων ἐπιπέδων περι- 3
χόμενα καὶ ὁμοίως κειμένων.

Πᾶς δὲ κύκλος παντὶ κύκλῳ ὁμοίός ἐστι τῷ εἶδει· μία 4
γὰρ ἡ γένεσις τοῦ κύκλου καὶ ἐν τῷ εἶδος. τῶν δὲ τμημά-
5 των οὐκ ἔστιν ἡ αὐτὴ ὁμοιότης, ἀλλ' ὅσα μὲν ἔχει τὴν
ὁμοίαν κλίσιν, τούτέστι τὰς ἐν αὐτοῖς γωνίας ἀλλήλαις ἴσας,
ταῦτα καλεῖται ὅμοια. οὐχ ὅμοια δὲ τὰ μὴ οὕτως ἔχοντα.
[παραπλήσια δὲ ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐπιπέδων τε καὶ
στερεῶν σχημάτων.]

10 ριζ'. Περὶ τοῦ ἐν μεγέθεσιν ἀπείρου. 119

Μέγεθός ἐστι τὸ ἀυξανόμενον καὶ τεμνόμενον εἰς ἄπει-
ρον. εἶδη δὲ αὐτοῦ γ'· γραμμὴ, ἐπιφάνεια, στερεόν. ἄπει-
ρον δὲ ἐστι μέγεθος, οὗ μείζον οὐδὲν νοεῖται καθ' ὑπό-
στασιν ἡλικηδύποτε, ὥστε μηδὲν εἶναι αὐτοῦ πέρας.

15 ριγ'. Περὶ τοῦ ἐν μεγέθεσι μέρους. 120

Μέρος ἐστὶ μέγεθος τὸ ἐλάττον τοῦ μείζονος, ὅταν κα-
ταμετρήται τὸ μείζον ἰσάκις.

Εἴρηται δὲ τὸ μέρος νῦν οὔτε ὡς κόσμου μέρος ἡ γῆ, 1
οὔτε ὡς ἀνθρώπου κεφαλὴ, ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ὡς τῆς πρὸς
20 ὀρθᾶς τῇ διαμέτρῳ τοῦ κύκλου ἀπ' ἄκρας ἀγομένης λέγο-
μεν μέρος εἶναι τὴν ἐντὸς τοῦ ἡμικυκλίου λαμβανομένην
γωνίαν τῆς ὑπὸ τῆς πρὸς ὀρθᾶς. ἀδύνατον γὰρ εἶναι ὑπὸ
ταύτης τῆς γωνίας, ἣτις κερατοειδὴς καλεῖται, καταμετρη-
θῆναι τὴν ὀρθὴν [πάσης γωνίας εὐθυγράμμου ἐλάττονος
25 οὐσης τῆς κερατοειδοῦς]. μᾶλλον οὖν τὸ ἐν μεγέθεσι μέρος 3
ἐπὶ τῶν ὁμοιογενῶν ληψόμεθα, καὶ οὕτως ἐροῦμεν τὸ ἐν
μεγέθεσι μέρος ὡς τὴν τοῦ τρίτου ὀρθῆς γωνίαν λέγομεν
τῆς ὀρθῆς μέρος εἶναι. τὸ γὰρ σοφισμᾶτιον ἐκεῖνο παρα- 4

1. ὅμοια Da, ὁμοίως libri 3. ὁμοίός] ὁμοίως B εἶδη B
6. κλῆσιν F αὐτοῖς libri Da 8. παραπλησίως Da 12. γ' B, γί-
νεται F, τρία Da 14. ὑλικήν (tribus punct. not.) δήποτε F 16. καταμε-
τρεῖται B, idem F, sed n pro ei correctum, καταμετρεῖ Da, unde καταμετρη
legendum videtur, siquidem ad passivam formam requiritur ὑπὸ τοῦ ἐλάττονος
17. ἰσάκις] ἰσα F, ἰσαι B, om. Da 19. ὡς τῆς om. F, ὡς τῇ B et in
marg. F 20. τῇ διαμέτρῳ Da, ἡ διάμετρος libri 21. ἐντὸς libri, ἐκ-
τὸς Da 22. τῆς ante ὑπὸ add. Ha 27. ὀρθὴν γωνίαν F 28. παρα-

Her. geom. et stereom.

λειπτέον τὸ λεγόμενον, ὅτι, εἰ τὸ μέρος ἐστὶ τὸ καταμετροῦν, καὶ τὸ καταμετροῦν ἐστὶ μέρος, καταμετρεῖται δὲ τὸ στερεὸν ὑπὸ ποδιαίας εὐθείας, μέρος ἄρα ἢ ποδιαία εὐθεῖα τοῦ στερεοῦ, ὅπερ ἔκτοπον. ποδιαία εὐθεῖα τὸ μήκος καταμετρεῖ τοῦ στερεοῦ καὶ τὸ βάθος καὶ τὸ πλάτος, ἅπερ εἰ- 5 σὶν ὁμογενῇ αὐτῇ ἢ εὐθείᾳ, οὐ μὴν τὸ στερεόν.

121 ριθ'. Περὶ πολλαπλασίου.

Πολλαπλάσιόν ἐστι τὸ μείζον τοῦ ἐλάττονος, ὅταν καταμετρηται ὑπὸ τοῦ ἐλάττονος.

122 ρκ'. Περὶ τῆς κατὰ μέγεθος ἀναλογίας. 10

Τὴν μέρος μὲν οὖν ἐστὶ καὶ λόγος καὶ τίνα ὁμογενῇ ἅμα καὶ τί ἀναλογία, εἴρηται μὲν ἀκριβέστερον ἐν τοῖς πρὸ τῆς ἀριθμητικῆς στοιχειώσεως, νυνὶ δὲ λέγομεν ὅτι, ὡς ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοιογενῶν ἢ ἀναλογία ἐφαρμόζει, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν ἐν τοῖς μεγέθεσιν ὁμοιογενῶν. 15

123 ρκα'. Τίνα λόγον ἔχει πρὸς ἄλληλα τὰ μεγέθη;

Λόγον ἔχειν πρὸς ἄλληλα τὰ μεγέθη λέγεται ἂ δύναται 2 πολυπλασιαζόμενα ἀλλήλων ὑπερέχειν. πρὸς δὲ τοὺς ἀντιθέοντας τῷ ὅρῳ τούτῳ καὶ λέγοντας, ὅτι λόγον μὲν ἔχει πρὸς ἄλληλα ἂ δύναται πολυπλασιαζόμενα ἀλλήλων ὑπερέ- 20 χεῖν, οὐδὲν δὲ οὕτως ὁμογενὲς ὡς σημείον σημείῳ, δῆλον γὰρ ὅτι πολυπλασιαζόμενον τὸ σημεῖον ὑπερέξει τοῦ σημείου· πρὸς δὲ τούτους ῥητέον ὅτι τὸν κατὰ μέγεθος πολυπλασιασμόν οὐκ ἐπιδέχεται σημεῖον. ὃ γὰρ ἀτενκεῖ μεγέθους, τοῦτο ἀτενκεῖ καὶ τοῦ κατὰ μέγεθος πολυπλασια- 25 σθῆναι, μόνως δὲ ἐπιδέξεται πολυπλασιασμόν κατ' ἀριθ-

ληπτέον libri Da, corr. Ha 3. ποδιαία] ὑπὸ δι' B 4. post στερεοῦ Da add. καὶ στερεὸν ἐστὶ ἢ ποδιαία εὐθεῖα τὸ μήκος] τίς μήκος F, τίς μή-
κους B μετρεῖ B 6. ὁμογενεῖ B, μονογενῇ F 8. καταμετρεῖ-
ται B 10. μεγέθους B 12. τοῖς (in marg. τῆς) ἀριθμητικῆς F, τοῖς
ἀριθμητικοῖς B 13. λέγωμεν Ha 16. μεγέθει B, idem F, sed η suprascr.
17. ἔχει libri 19. ἀντιθέοντας F, ἀντιθέτας B, ἀντιθέτους Da
λόγον μὲν] λόγον μόνον F, μόνον λόγον B Da 20. δύναται F 21. ση-
μεῖον F, σημεία B, σημείου Da δῆλον γὰρ] ἄρα Da 22. ὑπερέξ-
23. μεγέθει B, idem F, sed η suprascr. προσπολυπλασιασμόν F
24. ὃ] ὅν B, οὐ F 26. μόνος libri κατ'] καὶ libri

μόν· οὕτως ἐπειδὴ τῇ εὐθείᾳ ἄπειρά εἰσι σημεῖα, τὰ τοσάδε τοσῶνδ' ἐστὶ πολυπλάσια· ὅλως τε ὡς περὶ μεγέθους δια- λέγονται τοῦ σημείου ἔχοντός τινα διάστασιν, τοῦ στοιχειω- τοῦ ἀντικρὺς τὸ μὲν σημεῖον ἀμερὲς ὁρισαμένου, λόγον δὲ 5 ἔχειν πρὸς ἄλληλα τὰ μεγέθη εἰπόντος.

ρκβ'. Τίνα τὰ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ μεγέθη ἐστίν; 124

Ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ μεγέθη λέγονται πρῶτον πρὸς δεύ- τερον καὶ τρίτον πρὸς τέταρτον, ὅταν τὰ τοῦ πρώτου καὶ τοῦ τρίτου ἰσάκεις ἢ πολυπλάσια τῶν τοῦ δευτέρου καὶ τε- 10 τάρτου [ἄλλων ὧν ἔτυχεν] ἰσάκεις πολυπλάσιων, ἢ ἅμα ὑπερέ- κχῃ ἢ ἅμα ἐλλείπῃ ληφθέντα κατ' ἄλληλα. τὰ δὲ τὸν αὐ- τὸν λόγον ἔχοντα ἀνάλογον καλεῖσθω. ἀναλογία δὲ ἐν τρι- σὶν ὅροις ἐλαχίστη ἐστίν, ἐνταῦθα ὅρων λαμβανομένων ἥτοι τῶν μεγεθῶν ἢ τῶν ἐπικειμένων αὐτοῖς ἀριθμῶν· ὡς γὰρ 15 κύκλου ὅρος ἐστίν ἢ περιφέρεια καὶ τριγώνων αἱ πλευραί, οὕτω τοῦ θ' πρὸς τὸν ζ' λόγον ὅροι εἰσὶν οἱ αὐτοὶ ἀριθμοί.

ρκγ'. Διαφόρων μεγεθῶν ἀναλογίαι. 125

Ὅταν δὲ τρία μεγέθη ἀνάλογον ᾖ, τὸ πρῶτον πρὸς τὸ τρίτον διπλάσιονα λόγον ἔχειν λέγεται ἢ πρὸς τὸ δεύτερον. 20 φησὶ γοῦν Ἐρατοσθένης ὅτι ὥσπερ ἐπὶ τῶν διαστημάτων ἴσων καὶ κατ' εὐθεῖαν κειμένων τὰ διαστήματα διπλάσιό- ζεται, οὕτως ἐπὶ τῶν λόγων ὥσανεὶ κατ' εὐθεῖαν κειμένων τὸ πρῶτον πρὸς τὸ τρίτον διπλάσιον λόγον ἔχει ἢ πρὸς τὸ 25 δεύτερον. τὰ γὰρ θ' τῶν ζ' ἀφρέστηκεν ἡμιόλια· καὶ τὰ ζ'

1. ἐν τῇ εὐθείᾳ Da 2. τε ὡς] τέως libri, τι ὡς Da 3. σημείου om. Da στοιχειώτου B 6. τὰ om. B μεγέθει B ἐστὶ F 9. ἢ] ἢ libri, om. Da 10. ἄλλων ὧν ἔτυχεν om. Eucl. 5 def. 6 post πολυπλάσιων Eucl. add. καθ' ὁποιοῦν πολλὰ πλάσια μὲν ἑκάτερον ἑκατέρου ὑπερέχει libri Da 11. ἐλλείπει F Da, ἐλείπει B post ἐλλείπει Da add. ἢ ἅμα ἴσα ἢ ex Eucl. κατάλληλα B, κατ' ἄλλα F 12. καλεῖσθω] καθήσθω F ἐν] οὐ F 13. ἐλαχί- στοις Da ἐνταῦθα] ἐν ταῦτα B 14. ἢ] ἥτοι B Da ἐπινειμένων B αὐτοῖς ἀριθμῶν] ἐν τοῖς ἀριθμοῖς F 15. περιφέρειαι] ἐπιφάνεια F τριγώνου F 18. ἢ] ἢ B πρῶτον] α' B 19. διπλάσιον ἄλογον B, διπλάσιον ἀνάλογον F δεύτερον] β' B 23. πρῶτον] α' B τρίτον] γ' B 24. δεύτερον] βον F post γὰρ libri add. τῶν καὶ τὰ ζ' usque ad ἡμιόλια om. B

τῶν δ' τὰ αὐτὰ ἡμιόλια· τὰ ἄρα θ' τῶν δ' ἀφρέστηκεν δυσὶν
 3 ἡμιολίοις· καὶ γὰρ αἱ ὑπεροχαὶ αἱ δύο τῇ μιᾷ εἰσιν αὐταὶ
 οἶον ὡς ἐπὶ τῶν θ' καὶ τῶν ζ' καὶ τῶν δ'· ὑπερέχει γὰρ δ'
 θ' τοῦ ζ' τοῖς τρισὶν, ὑπερέχει δὲ καὶ ὁ ζ' τοῦ δ' τοῖς δυ-
 σὶν· τὰ δὲ τρία καὶ τὰ δύο συντεθέντα ποιεῖ τὸν ε', δς 5
 4 ἔστι τοῦ θ' καὶ δ' ὑπεροχή· ὥσπερ δὲ ἀπὸ τῶν μειζόνων
 ἐπὶ τοὺς ἐλάττονας αἱ ὑπεροχαὶ ποιοῦσι διπλασίους λόγους
 καὶ τριπλασίους, οὕτως ἀπὸ τῶν ἐλαττόνων αἱ ἐλλείψεις.
 5 ὅταν δὲ τῶν ἰσάκεις πολλαπλασίων τὸ μὲν τοῦ πρώτου πολ-
 λαπλάσιον ὑπερέχη τοῦ δευτέρου πολυπλασίον, τὸ δὲ τοῦ 10
 τρίτου πολλαπλάσιον μὴ ὑπερέχη τοῦ τετάρτου πολλαπλα-
 σίου, τότε τὸ πρῶτον πρὸς τὸ δεύτερον μείζονα λόγον ἔχειν
 6 λέγεται ἢ τὸ γ' πρὸς τὸ δ'. ἐν δὲ ταύτῃ τῇ ὑπογραφῇ
 τοῦ ὅρου βεβούληται ὁ Εὐκλείδης εἰς ὑπόνοιαν ἡμᾶς ἀγα-
 γεῖν καὶ παραστήσαι, ἐν τίσιν εὐρίσκεισθαι δεῖ μείζονα λό- 15
 γον λόγου· καὶ ἐπεὶ τὰ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ κεχαракτηρίσθαι
 ἀπὸ τῶν ἰσάκεις πολυπλασίων ἦτοι ἅμα ὑπερεχόντων ἢ ἅμα
 ἴσων ὄντων ἢ ἅμα ἐλλειπόντων, τὰ ἐν μείζονι λόγῳ ὄντα
 ἐκεῖνα ἔχειν τὴν ὑπεροχὴν· ὅπως δὲ γίνεται ὑπεροχή, αὐ-
 τὸς ἐν τῷ ε' τῆς καθόλου λόγων στοιχειώσεως ἐν τῷ θεω- 20
 ρήματι τῶν ἀνίσων μεγεθῶν ἐπέδειξεν.

126 ρκδ'. Τίνα τὰ ὁμόλογα μεγέθη;

Ὅμόλογα μεγέθη λέγεται εἶναι τὰ μὲν ἡγούμενα τοῖς
 ἡγούμενοις, τὰ δὲ ἐπόμενα τοῖς ἐπομένοις.

127 ρκε'. Περὶ τῆς ἐν τοῖς μεγέθεσι τῶν λόγων διαφορᾶς. 25
 Λόγος μὲν εἴρηται, ὅτι δύο ὁμογενῶν ἐστὶν ἡ πρὸς ἄλ-

1. δ' alterum] τεσσάρων B ἀφρέστηκεν ἐν F 2. αὐταὶ Da, αὐταὶ
 F, αὐταὶ B 3. δ'] τεσσάρων B 4. τοῦ ante ε'] τῶν libri τοῦ ante δ']
 τῶν B 5. δύο] β' B συντεθέντα libri Da, corr. Ha ε'] πέντε B
 6. τοῦ] τῆς libri, sed in F id tribus punctis notatum 8. ἐλλείψεις F 9. πολ-
 λαπλασίον B, item vs. 11 post τρίτου 10. ὑπερέχει B τὸ δὲ] τότε F
 11. ὑπερέχει B τετάρτου] δ' F 12. ἔχει B 13. γ' et δ']
 τρίτον et τέταρτον Da 14. ὅρους βεβούληται B 15. εὐρίσκεται B
 16. ἐπεὶ Da, ἐπὶ libri κεχακατηρεῖσθαι B Da, F in fine paginae habet
 κεχα, tum initio alterius χακατηρεῖσθαι 19. αὐτὰς B 20. λόγον B,
 λόγῳ F 21. ἀνίσωσ B 22. μεγέθει B 25. τῆς] τῶν libri διαφο-
 ρῶν B 26. δύο] β' B ὁμογενῶν libri, sed F οἷο habet suprascr.

ληλα σχέσις. ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν λέξομεν ἰδίως, ὅτι λόγος ἐστὶ δύο μεγεθῶν ὁμοιογενῶν ἢ κατὰ πηλικότητα ποῖα σχέσις· ὡς εἶναι καὶ ἐπ' αὐτῶν ἀναλογίαν τὴν τοιούτων λόγων ὁμοιότητα.

- 5 Ἀνάπαλιν λόγος ἐστὶν ὁ τοῦ ἐπομένου πρὸς τὸ ἡγούμενον. 2
Συνθέντι λόγος ἐστὶ λῆψις τοῦ ἡγούμενου μετὰ τοῦ ἐπο- 3
μένου πρὸς αὐτὸ τὸ ἐπόμενον.

Διελόντι λόγος ἐστὶ λῆψις τῆς ὑπεροχῆς ἣν ὑπερέχει 4
τὸ ἡγούμενον τοῦ ἐπομένου πρὸς τὸ ἐπόμενον.

- 10 Ἀναστρέψαντι λόγος ἐστὶ λῆψις τοῦ ἡγούμενου πρὸς 5
τὴν ὑπεροχὴν ἣν ὑπερέχει τὸ ἡγούμενον τοῦ ἐπομένου.

Ἐναλλάξ λόγος ἐστὶν ὁ τοῦ ἡγούμενου πρὸς τὸ ἡγού- 6
μενον καὶ τοῦ ἐπομένου πρὸς τὸ ἐπόμενον.

- Δι' ἴσων λόγος ἐστὶ τεταγμένης ἀναλογίας, ὅταν ἡ ὡς 7
15 ἡγούμενον πρὸς ἐπόμενον..., ἡ δὲ καὶ ὡς ἐπόμενον πρὸς
ἄλλο τοῦ ἡγούμενου πρὸς ἄλλο δέ τι· τουτέστιν ὑπεξαί-
ρεθὲν τῶν μεταξὺ ἐναλλάξ ὄρων.

ρκς'. Περὶ μεγεθῶν συμμετρων καὶ ἀσυμμετρων. 128

Τίνες μὲν ἀριθμοὶ ἄλογοι καὶ ἀσύμμετροι, καὶ τίνες

1. ἔξομεν B, ἔξομεν F, λέξομεν Da 3. ἀναλογ(αν) οὐκαλογί' F
5. πρὸς τὸν B 7. αὐτὸ τὸ] τὸν B 8. Διελόντι etc. usque ad finem ca-
pitis om. Da, eorumque loco edidit: τὰ δ' ἄλλα ὁ στοιχειωτὴς ἐν τῷ πέμ-
πτῳ τῆς καθόλου στοιχειώσεως διορίζει. Tum idem inserit e nostris Variis
collect. cap. 48 Ἡ ἄπειρος γραμμὴ etc. et cap. 49 Τῶν ἀναλογιῶν etc. De
reliquis vide infra ad cap. 128 init. λόγον B 12. πρὸς τὸν F
14. Δι' ἴσων] totus locus corruptus est: genuinam scripturam vide ap. Eucl.
5 def. 18. 19 16. δέτι libri ὑπεξερεθὲν B 18. pro cap. 128 et 129
Da nihil habet nisi haec: Περὶ συμμετρων καὶ ἀσυμμετρων ὁ στοιχειωτὴς
ἐν τῷ δεκάτῳ τῆς στοιχειώσεως βιβλίῳ πολλὰ παραδίδωσι. Tum adiicit e
nostris Variis collect. cap. 46 et 47: Τὸ ρητὸν καὶ ἄλογον usque ad δεδο-
μέναι. His denique idem sine ulla distinctione haec addit (fol. 49b extr.): Ἀπὸ
τῆς προτεθείσης εὐθείας τετραγώνον φητὸν λέγει ὁ Εὐκλείδης. προτεθεῖσα
δὲ εὐθεῖα καλεῖται, ἣτις ἀρχὴ μέτρων καὶ οἶον καὶ κῶνων εἰς ἐκμέτρησιν
ἡμῖν μακρῶν καθ' ὑπόθεσιν εἰληπται. οἶον εἴ τις προτείνει ποσὸν (προ-
τεῖνοι, πόσον Ha) εἴη τὸ μεταξὺ διάστημα ὑποκειμένων τιτῶν σημείων
οὐδὲν ἂν οὐ δεόντως πυνθάνοιτο (sic Ha pro πυνθάνοι τὸ) ποσῶν ἐστὶ
ποδῶν ἢ πηχῶν: ἀναγκαῖον ἂν δέοι πηχὸς (πήχεος Ha) καὶ ποδὸς αἰτεῖν
ἡμᾶς παρὰ τοῦ παρέχοντος πηλικότητα (sic Ha pro πηλικότητος): καὶ ἔ-

ἐπὶ τὰ ϵ' γ'' $\iota\epsilon''$ · γίνονται καὶ οὕτως $\xi\beta'$ γ'' $\iota\epsilon''$ · καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου σχοινίων τοσούτων· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται $\lambda\alpha'$ ϵ'' , καὶ ἔστι γῆς μοδίων $\lambda\alpha'$ καὶ λιτρῶν ὀκτώ.

- 17 Ἐτερον τριγώνον ἰσόπλευρον, οὗ ἐκάστη πλευρὰ ἀνὰ 5 σχοινίων λ' . εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ λ' $\xi\phi'$ ἑαυτὰ γίνονται \mathcal{D}' · ὧν τὸ γ'' καὶ τὸ ι'' γίνονται $\tau\zeta'$ · τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδόν.

Ἐὰν δὲ θέλῃς καὶ ἄλλως εὐρεῖν τὸ ἐμβαδόν, λάβε τῶν λ' τὸ γ'' καὶ τὸ ι'' · γίνονται $\iota\gamma'$ · ταῦτα ἐπὶ [τὴν πλευρὰν ἡγουν] τὰ λ' γίνονται $\tau\zeta'$ · τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδόν.

Ἐὰν δὲ θέλῃς καὶ ἄλλως εὐρεῖν τὸ ἐμβαδόν, τὰ λ' $\xi\phi'$ ἑαυτὰ γίνονται \mathcal{D}' · ταῦτα πολυπλασιάσον ἐπὶ τὰ $\iota\gamma'$ · γίνονται α , $\alpha\psi'$ · ὧν τὸ λ'' γίνεται $\tau\zeta'$ · τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδόν.

Ἐὰν δὲ θέλῃς τριγώνου ἰσοπλεύρου τὴν κάθετον εὐρεῖν — ἔστι δὲ ἐκάστη πλευρὰ ἀνὰ σχοινίων λ' — ποιεῖ οὕτως· τὴν μίαν πλευρὰν $\xi\phi'$ ἑαυτὴν γίνονται \mathcal{D}' · ὧν τὸ δ'' γίνεται $\sigma\kappa\epsilon'$ · λοιπὰ $\chi\sigma\epsilon'$ · ὧν πλευρὰ τετραγώνου γίνεται $\kappa\zeta'$ · τοσούτων ἔσται σχοινίων ἡ κάθετος.

Ἄλλως εἰς τοῦτο. λαμβάνω τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ· γίνεται $\iota\epsilon'$ · ταῦτα πολυπλασιάζω $\xi\phi'$ ἑαυτά· γίνονται $\sigma\kappa\epsilon'$ · καὶ τὰ λ' τοῦ σκέλους $\xi\phi'$ ἑαυτὰ γίνονται \mathcal{D}' · ἀπὸ τούτων ὑφαιρῶ τὰ $\sigma\kappa\epsilon'$ · λοιπὰ $\chi\kappa\epsilon'$ · ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ ὡς σύνεγγυς γίνεται $\kappa\zeta'$ · ἔσται οὖν ἡ κάθετος σχοινίων εἰκοσιέξ· ταῦτα πολυπλασιάζω ἐπὶ τὴν βάσιν, τουτέστιν ἐπὶ τὰ λ' · γίνονται $\psi\pi'$ · ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται $\tau\zeta'$ · καὶ μένει αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν σχοινίων $\tau\zeta'$ · τούτων πάλιν τὸ ἥμισυ γίνεται $\rho\theta\epsilon'$ · καὶ ἔστι γῆς μοδίων ἑκατὸν ἐνενηκονταπέντε.

5. τῶν πλευρῶν D 6. ποιήσον D τῆς μιᾶς πλευρᾶς post τὰ λ' add. D 7. τὸ ante ι'' et 8. ἔσται et 9. δὲ om. D 10. τὴν πλευρὰν ἡγουν om. A 12. δὲ om. D τὸ ἐμβαδόν εὐρεῖν D 13. γίνεται \mathcal{D}' D πολυπλασιάσον om. D 14. γίνεται om. D 15. post ἐμβαδόν habet D: Ἐτι δὲ καὶ ἄλλως εὐρεῖν τὸ ἐμβαδόν· λάβε τὰ λ' τῆς μιᾶς πλευρᾶς καὶ πολυπλασιάσον ἐπὶ τὰ $\kappa\zeta'$ τῆς καθέτου· γίνονται $\psi\pi'$ · ὧν τὸ ἥμισυ γίνονται $\tau\zeta'$ · τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδόν. 16. Ἐὰν δὲ θέλῃς τριγώνου usque ad 29. ἐνενηκονταπέντε] pro his habet D: Ἐὰν δὲ θέ-

εἰςὶ δὲ καὶ ἕτερα μέρη ἐπινενοημένα τισὶ τάδε· ἄμπελος, πάσσον, ἄκενα πλέθρον ἰούγερον, στάδιον, μῖλιον, σχοῖνος, σχοῖνος Περσικὴ καὶ σχοῖνος Ἑλληνικὴ καὶ λοιπά.

- ρκθ'. Τί τῶν εἰρημένων ἑκαστον δύναται; 131
- 5 Κατὰ μὲν τὴν παλαιὰν ἔκθεσιν παραλιπόντες τὰ περισσὰ τὴν νῦν κρατοῦσαν δύναμιν ὑπετάξαμεν.
 Ὁ παλαιστής ἔχει δακτύλους δ'.
 Ἡ σπιθαμὴ ἔχει παλαιστάς γ', δακτύλους ιβ'.
 Ὁ πούς ἔχει σπιθαμὴν μίαν γ'', παλαιστάς δ', δακτύλους ις'.
 10 Ὁ πῆχυς ἔχει πόδας δύο, σπιθαμὰς β' ω'', δακτύλους λβ'.
 Τὸ βῆμα ἔχει πῆχυν ἓνα, πόδας β', σπιθαμὰς β' ω''
 Ἡ ὀργυιὰ ἔχει βήματα β' δ'', πῆχεις β' δ'', πόδας δ' S,
 σπιθαμὰς 5', δακτύλους οβ'.
 Ἡ ἄμπελος ἔχει ὀργυιὰν α' Z', βήματα β' S, πόδας ε', σπι-
 15 θαμὰς 5' ω'', παλαιστάς κ', δακτύλους π'.
 Τὸ πάσσον ἔχει ἄμπελον α' ε'', ὀργυιὰν α' γ'', βήματα γ',
 πῆχεις γ', πόδας 5', σπιθαμὰς η', παλαιστάς κδ', δακτύλους θς'.
 Ἡ ἄκενα ἔχει πάσσα β', ἀμπέλους β' γ'' ιε'', ὀργυιάς β' S
 5'', βήματα 5', πῆχεις 5', πόδας ιβ', σπιθαμὰς ις', παλαιστάς
 20 μή, δακτύλους ρθβ'.
 Τὸ πλέθρον ἔχει ἀκένas ρ', πάσσα σ', ἀμπέλους σμ', ὀρ-
 γυιάς σξς' ω'', βήματα χ', πῆχεις χ', πόδας ,ασ', σπιθαμὰς ,αχ',
 παλαιστάς ,δω', δακτύλους ä ,θσ'.
 Τὸ ἰούγερον ἔχει ἀμπέλους υπ', πάσσα υ', ὀργυιάς φλγ' γ'',
 25 πλέθρα β', ἀκένas σ', βήματα ,ασ', πῆχεις ,ασ', πόδας ,βυ', σπι-
 θαμὰς ,ρσ', παλαιστάς ,θχ', δακτύλους ῖ ,ηυ'.
 Τὸ στάδιον ἔχει ἀμπέλους ρκ', πάσσα ρ', ὀργυιάς ρλγ' γ'',
 πλέθρου S, ἀκένas ν', βήματα τ', πῆχεις τ', πόδας χ', σπιθαμὰς
 ω', παλαιστάς ,βυ', δακτύλους ,θχ'.
 30 Τὸ μῖλιον ἔχει σταδίους ζ' S, πλέθρα γ' S δ'', ἀκένas τοε',

1. τισὶ] εἰςὶ F, sed e tribus punctis notatum 4. Τί τῶν] Τίνων F
 10. δακτύλους ιβ' om. F 11. Τό βῆμα usque ad β' ω'' om. F 12. ἔχει]
 ε' F πῆχυς F S om. F 14. Ἡ om. F 16. ὀργυιάς γ'' omisso
 α' F 17. πῆχυς F 18. ἄκενα, sed λ tribus punctis notatum, F
 19. ις'] ιβ' F 20. ρθβ'] θβ' F 26. ,αχ', δακτύλους om. F 27. ρλγ'
 F 28. πλέθρα F

ἔστι γῆς μοδίων ζ'. [τὸ τοιοῦτον ἰσοσκελὲς τρίγωνον ἴσον
ἔστι τῷ πρὸς αὐτοῦ.]

- 20 Ἐτερον τρίγωνον ἰσοσκελές, οὗ ἑκάστη τῶν ἴσων πλευ-
ρῶν σχοινίων ι', ἡ δὲ βάσις σχοινίων ιβ'. εὗρεῖν αὐτοῦ
τὴν κάθετον. πολυπλασίασον τὴν μίαν τῶν ἴσων πλευρῶν 5
ἐφ' ἑαυτήν· γίνονται ρ'. καὶ τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἦγουν
τὰ ζ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται λζ'. ταῦτα ὑπέξελε ἀπὸ τῶν ρ'.
λοιπὰ ξδ'. ὧν πλευρὰ τετραγώνος γίνεται η'. τοσοῦτων
2 σχοινίων ἔσται ἡ κάθετος. τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὗρεῖν· λάβε τὸ
ἥμισυ τῆς βάσεως· γίνονται ζ'. ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ 10
τὰ ὀκτὼ τῆς καθέτου· γίνονται μη'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν
αὐτοῦ σχοινίων μη'. ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται κδ'. καὶ ἔστι γῆς
μοδίων κδ'.
- 21 Ὅμοιος ἔστω καὶ ἑτέρου τριγώνου ἰσοσκελοῦς ἑκάστη
τῶν ἴσων πλευρῶν σχοινίων ι', ἡ δὲ βάσις σχοινίων ιζ'. 15
εὗρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· πολυπλασίασον τὰ ι' τῆς μιᾶς
τῶν ἴσων πλευρῶν ἐφ' ἑαυτὰ· γίνονται ρ'. καὶ τὸ ἥμισυ
τῆς βάσεως ἦγουν τὰ η' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ξδ'. ταῦτα
ἀφαίρει ἀπὸ τῶν ρ'. λοιπὰ λζ'. ὧν πλευρὰ τετραγώνος γί-
2 νεται ζ'. τοσοῦτων σχοινίων ἔστι ἡ κάθετος. εἴτα πολυ- 20
πλασίασον τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἐπὶ τὴν κάθετον, τουτέστι
τὰ ὀκτὼ ἐπὶ τὰ ζ'. γίνονται μη'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν αὐ-
τοῦ σχοινίων μη'. ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται κδ'. καὶ ἔστι γῆς
μοδίων εἰκοσιτεσσάρων. [καὶ τὸ παρὸν ἰσοσκελὲς τρίγωνον
ἴσον ἔστι τῷ πρὸς αὐτοῦ τριγώνῳ.] 25
- 22 Ἐτερον τρίγωνον ἰσοσκελές, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοινίων

1. τὸ] ὁ A omissa rubra unciali 4. σχοινία ιβ' D 5. τὴν μίαν
usque ad μοδίων κδ'] pro his habet D: τὸ δ' τῆς βάσεως ἦγουν τὰ ζ' ἐφ'
τά· γίνονται λζ'. ταῦτα ὑπέξελε τοῦ ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν πλευρὰν πολυπλα-
σιασμοῦ ἦγουν τῶν ρ'. λοιπὰ ξδ'. ὧν πλευρὰ τετραγωνική γίνεται η'.
τοσοῦτων σχοινίων ἔστι ἡ κάθετος. εἴτα πολυπλασίασον τὰ η' τῆς κά-
θετου ἐπὶ τὸ δ' τῆς βάσεως, ἐπὶ τὰ ζ'· γίνονται μη'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβα-
δὸν σχοινίων μη'. ὧν τὸ δ' γι' κδ' καὶ ἔστι γῆς μοδίων κδ'. 6. γίνε-
ται A 8. τετραγώνος] Δ' Γω] A 10. γίνεται A 15. σχοινία utroque
loco D 16. αὐτοῦ om. D 17. τὸ ἥμισυ] τὰ δ' D 19. τετραγώνος
γίνεται] Δ' Γω] γι' A, τετραγωνική D 20. σχοινίων om. D 21. τὸ
ἥμισυ] τὰ δ' D τουτέστι τὰ ὀκτὼ] ἦγουν τὰ η' D 22. αὐτοῦ om. D
23. δ' D γῆς] γῆ D 24. εἰκοσιτεσσάρων] κδ' D

- ιδ', τὰ δὲ σκέλη σχοινίων κε'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον·
 ποίει οὕτως· λάβε τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ· γίνονται ζ'. ταῦτα
 ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μθ'. καὶ τὰ κε' τοῦ σκέλους ἐφ' ἑαυτὰ
 γίνονται χκε'. ἐξ ὧν λάβε τὰ μθ'. λοιπὰ φος'. ὧν πλευρὰ
 5 τετράγωνος γίνεται κδ'. τοσούτων ἔσται σχοινίων ἡ κάθετος.
 ἐὰν δὲ θέλῃς καὶ τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν, λάβε τῶν ιδ' τῆς βά- 2
 σεως τὸ ἥμισυ· γίνονται ἐπτά· ταῦτα ἐπὶ τὰ κδ' [τῆς κα-
 θέτου ἡγουν] τῆς πρὸς ὀρθὰς γίνονται ρξη'. τοσούτων ἔσται
 σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τοιούτου ἰσοσκελοῦς τριγώνου.
 10 Ἔστω καὶ ἕτερον ἰσοσκελοῦς τριγώνου ἡ βάσις σχοινίων 23
 μη', τὰ δὲ σκέλη ἀνὰ σχοινίων κε'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθε-
 τον· ποίει οὕτως· λάβε τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ· γίνονται κδ'.
 ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται φος'. καὶ τὰ κε' τοῦ σκέλους ἐφ'
 ἑαυτὰ γίνονται χκε'. ἐξ ὧν λάβε τὰ φος'. λοιπὰ μθ'. ὧν
 15 πλευρὰ τετράγωνος γίνεται ἐπτά· τοσούτων ἔσται σχοινίων
 ἡ κάθετος. τὸ δὲ ἐμβαδὸν αὐτοῦ εὐρεῖν· λάβε τῶν μη' τῆς 2
 βάσεως τὸ ἥμισυ· γίνονται κδ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ζ' τῆς πρὸς
 ὀρθὰς γίνονται ρξη'. τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν
 τοῦ αὐτοῦ τριγώνου· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται ὀγδοηκοντατέσσα-
 20 ρα, καὶ ἔστι γῆς μοδίῳ ὀγδοηκοντατεσσάρων. [καὶ τὸ
 παρὸν ἰσοσκελὲς τρίγωνον ἴσον ἐστὶ τῷ πρὸ αὐτοῦ.]

Περὶ τριγώνων σκαληνῶν.

(VIII)

- Ἔστω τρίγωνον σκαληνὸν ὀξυγώνιον, οὗ ἡ μὲν ἡττων 24
 πλευρὰ σχοινίων ιγ', ἡ δὲ βάσις σχοινίων ιδ', ἡ δὲ ὑπο-
 25 τείνουσα σχοινίων ιε'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· ποίει
 οὕτως· [πολυπλασίσασον] τὰ ιγ' τῆς ἡττονος πλευρᾶς ἐφ'
 ἑαυτά· γίνονται ρξθ'. καὶ τὰ ιδ' τῆς βάσεως ἐφ' ἑαυτὰ
 γίνονται ρθς'. καὶ τὰ ιε' τῆς ὑποτείνουσας ἐφ' ἑαυτὰ γί-

1. σκέλη D 2. S'' D γίνεται A, γι' D 3. τοῦ σκέλους om. D
 5. τετραγωνική D ἐστὶ D 6. δὲ om. D 7. S'' D ζ' D
 τῆς καθέτου ἡγουν om. A 9. σχοινίων om. D 10. ἕτερον ἰσοσκελὲς
 τρίγωνον οὗ D 11. ἀνὰ om. D 12. τὰ S'' D γίνεται A, γι' D
 13. τοῦ σκέλους om. D 15. τετράγωνος] □ cum suprascr. os D ζ' D
 16. αὐτοῦ om. D 17. S''' D 19. τριγώνου] A (cum suprascr. ου) πλευ-
 ροῦ D S' D 19. et 20. πδ' D 23. ἡ μὲν om. D 24. σχοινία ιδ' D
 25. σχοινία ιε' D 26. πολυπλασίσασον om. A

νονται σκε'. εἶτα σύνθεσ τὸν τῆς βάσεως πολυπλασιασμὸν καὶ τὸν τῆς ὑποτεिनούσης πλευρᾶς ἤγουν τὰ ρξς' καὶ τὰ σκε' γίνονται νκα'. ἀφ' ὧν ἀφαίρει τὸν τῆς ἥττονος πλευρᾶς πολυπλασιασμὸν ἤγουν τὰ ρξθ'. λοιπὰ σνβ'. ὧν ἡμισυ γίνεται ρκς'. ταῦτα μέρισον παρὰ τὰ ιδ' τῆς βάσεως· γί- 5
νονται θ'. τοσούτων σχοινίων ἢ ἀποτομή· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πα'. τὰ πα' ἀφαίρει ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν ὑποτείνουσας πλευρὰν πολυπλασιασμοῦ, τουτέστιν ἀπὸ τῶν σκε'. λοιπὰ ρμδ'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ιβ'. τοσούτων σχοινίων ἔσται ἡ κάθετος. 10

2 Ἄλλως. σύνθεσ τὸν τῆς βάσεως πολυπλασιασμὸν καὶ τὸν τῆς ἥττονος πλευρᾶς ἤγουν τὰ ρξς' καὶ τὰ ρξθ'. γίνονται τξε'. ἀφ' ὧν ἀφαίρει τὸν τῆς ὑποτεινούσης πλευρᾶς πολυπλασιασμὸν ἤγουν τὰ σκε'. λοιπὰ ρμ'. τούτων τὸ ἡμισυ γίνεται ο'. ὧν τὸ ιδ'' ε'. τοσούτων σχοινίων ἢ ἀποτομή· 15
ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται κε'. τὰ κε' ἀφαίρει ἀπὸ τῶν ρξθ'. λοιπὰ ρμδ'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ιβ'. τοσούτων σχοινίων ἢ κάθετος.

3 Τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· ποίησον οὕτως· λάβε τὸ ἡμισυ τῆς βάσεως· γίνονται ζ'. ταῦτα πολυπλασιάσον ἐπὶ τὴν κάθετον ἤγουν ἐπὶ τὰ ιβ'. γίνονται πδ'. τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ σκαληνοῦ τριγώνου· ὧν τὸ ἡμισυ γίνεται μβ'. καὶ ἔσται γῆς μοδίων μβ'.

25 Ἄλλως [γίνεται] ἡ ἀναμέτρησις ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ τριγώνου. ἔστω τριγώνου σκαληνοῦ ἢ βάσις σχοινίων ιγ', ἢ με- 25
ζων πλευρὰ σχοινίων ιε', ἢ δὲ ἐλάττων σχοινίων ιδ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· ποίησον οὕτως· σύνθεσ τὸν τῆς βάσεως πολυπλασιασμὸν καὶ τῆς μιᾶς τῶν πλευρῶν ἤγουν τὰ ρξθ' καὶ τὰ ρξς'· γίνονται τξε'. ἀπὸ τούτων ὑπέξελε τὸν πολυπλασιασμὸν τῆς ὑποτεινούσης ἤγουν τὰ σκε'. λοιπὰ ρμ'. 30

2. πλευρᾶς om. D 3. τὸν πολυπλασιασμὸν τῆς ἥττονος πλευρᾶς D
5. τὰ om. D 6. ἡ om. D 8. πλευρὰν] παρὰ D ἀπὸ om. D
9. γίνεται om. D 10. ἔστω σχοινίων D 14. ἡμισυ γίνεται] S'' D
15. ἡ om. D 19. S'' D 20. γίνεται A, γί' D 21. σχοινίων om. D
22. S'' D 23. ἔστω A γῆς om. D 24. γίνεται om. A ἡ om.
D αὐτοῦ] τοιοῦτου D 25. ἔστω τριγώνου σκαληνοῦ] οὗ D 26. δὲ
om. D 30. ρμ'] ρμ' δ D

- τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται ο'. ταῦτα μέρισον παρὰ τὰ γ' τῆς βάσεως· γίνεται τὸ γ'' τούτων μονάδες πέντε καὶ πέντε γ'' γ'' · τοσούτων σχοινίων ἡ ἀποτομή. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μονάδες κθ' παρὰ γ'' τὸ γ'' . πολυπλασιάζονται δὲ οὕτως· ε' ε' κε' καὶ πεντάκις τὰ ε' γ'' γ'' κε' γ'' γ'' · καὶ αὖθις ε' γ'' γ'' τῶν πέντε μονάδων κε' γ'' γ'' · καὶ ε' γ'' γ'' τῶν ε' γ'' γ'' κε' γ'' γ'' τῶν γ'' γ'' , γινόμενα καὶ ταῦτα γ'' γ'' β' παρὰ γ'' τὸ γ'' · ὁμοῦ μονάδες εἴκοσι πέντε καὶ λεπτὰ γ'' γ'' νβ' παρὰ γ'' τὸ γ'' , γινόμενα καὶ ταῦτα μονάδες δ' παρὰ γ'' τὸ γ'' ; ἥτοι τὰ ὅλα μονάδες κθ' παρὰ γ'' τὸ γ'' · ταῦτα ὑπέβηλε ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν παρακειμένην πλευρὰν πολυπλασιασμοῦ, τουτέστι ἀπὸ τῶν ρθς'. λοιπαὶ μονάδες ρξξ' καὶ γ'' τὸ γ'' · ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται μονάδες ιβ' καὶ λεπτὰ γ'' γ'' ιβ'· τοσούτων ἔσται σχοινίων ἡ κάθετος. πολυπλασιάζονται δὲ αἱ δώδεκα μονάδες καὶ τὰ ιβ' γ'' γ'' οὕτως· ιβ' ιβ' ρμδ'· καὶ δωδεκάκις τὰ ιβ' γ'' γ'' ρμδ' γ'' γ'' · καὶ πάλιν ιβ' γ'' γ'' τῶν ιβ' μονάδων ρμδ' γ'' γ'' · καὶ ιβ' γ'' γ'' τῶν ιβ' γ'' γ'' ρμδ' γ'' γ'' τῶν γ'' γ'' , γινόμενα καὶ ταῦτα γ'' γ'' ια' καὶ γ'' τὸ γ'' · ὁμοῦ μονάδες ρμδ' λεπτὰ γ'' γ'' σθθ' καὶ γ'' τὸ γ'' , γινόμενα καὶ ταῦτα μονάδες κγ' καὶ γ'' τὸ γ'' , ἥτοι τὰ ὅλα μονάδες ρξξ' καὶ γ'' τὸ γ'' · ἔστιν οὖν ἡ κάθετος τοῦ αὐτοῦ τριγώνου σχοινίων δώδεκα καὶ λεπτῶν γ'' γ'' ιβ'.
- 25 Τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· ποιήσον οὕτως· τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως πολυπλασίασον ἐπὶ τὴν κάθετον ἥγουν τὰ ζ' S ἐπὶ τὰ δώδεκα καὶ τὰ ιβ' γ'' γ'' · γίνονται πδ'· καὶ ἔστι τὸ

1. ἥμισυ γίνεται] S'' D 2. γίνεται τὸ γ'' τούτων] γι' D ε' καὶ ε' D 4. μονάδες om. D κθ' παρὰ γ'' τὸ γ''] κθ' περὶ γ'' ἥγουν παρὰ ρθα' D, ad quae recentior manus adscripsit: κη' καὶ ρξη', ρξθ' πολυπλασιάζονται δὲ] πολυπλασιάζεται D 5. ε' γ'' omisso altero γ'' D 6. ε'] πέντε D 8. γ'' β' omisso altero γ'' D ὁμοῦ usque ad γ'' ante ἥτοι om. D, sed in marg. adscr. m. rec. μονάδες] μ' μ' A, idem et A et D infra saepissime 11. τοῦ om. D 14. γίνεται om. D 16. δώδεκα] ιβ' D τὰ om. D 17. δωδεκάκις] ιβ' D 20. ια' γ'' γ'' D 23. αὐτοῦ] παρόντος D 24. δώδεκα] ιβ' D ιβ' post γ'' om. D 25. S'' D 26. πολυπλασίασον D 27. δώδεκα] ιβ' D

ἔμβαδὸν αὐτοῦ σχοινίων τοσούτων. ὁ δὲ πολυπλασιασμός
 γινέσθω οὕτως· αἱ ὅξ πρὸς τῇ ἡμισείᾳ μονάδες πολυπλα-
 σιασθήτωσαν πρότερον ἐπὶ τὰς ιβ' μονάδας οὕτως· ζ' ιβ'
 οβ'· καὶ τὸ ἡμισυ τῶν ιβ' ζ'· γίνονται μονάδες οη'· εἴτα
 καὶ ἐπὶ τὰ ιβ' ιγ' ιγ''· γίνονται καὶ ταῦτα ιγ' ιγ'' οη',
 ἥτοι μονάδες ζ'· ὁμοῦ μονάδες ὀγδοηκοντατέσσαρες.

26 Ἄλλως ἢ ἀναμέτρησις τοῦ αὐτοῦ τριγώνου.

1 Ἐστω τριγώνου σκαληνοῦ ἢ βάσις σχοινίων ιε', ἡ μία
 τῶν πλευρῶν σχοινίων ιγ', καὶ ἡ ἑτέρα σχοινίων ιδ'. εὐρεῖν
 αὐτοῦ τὴν καθέτου· ποιήσον οὕτως· σύνδεσ τὸν τῆς βάσεως
 πολυπλασιασμόν καὶ τῆς μιᾶς τῶν πλευρῶν ἤγουν τὰ σκε'
 καὶ τὰ ρξθ'· γίνονται τθδ'· εἴτα ἄφελε ἀπὸ τούτων τὸν
 τῆς λοιπῆς πλευρᾶς παλυπλασιασμόν ἤγουν τὰ ρβζ'· λοιπὰ
 ρβθ'· τούτων τὸ ἡμισυ γίνεται θθ'· ταῦτα μέρισον παρὰ
 τὰ ιε' τῆς βάσεως· γίνεται τὸ ιε'' τούτων μονάδες ζ' καὶ
 λεπτὰ ιε'' ιε'' θ', ἥτοι μονάδες ζ' καὶ ε'' ε'' γ'· τοσούτων
 σχοινίων ἢ ἀποτομή· ταῦτα ἐφ' ἑκτὰ γίνονται μονάδες
 μγ' καὶ ε'' ε'' γ' παρὰ ε'' τὸ ε''. πολυπλασιάζονται δὲ
 οὕτως· ζ' ζ' λς'· καὶ ἑξάκις τὰ γ' ε'' ε'' ιη' ε'' ε''. καὶ αὐ-
 θις γ' ε'' ε'' τῶν ζ' μονάδων ιη' ε'' ε''. καὶ γ' ε'' ε'' τῶν
 τριῶν ε'' ε'' ἑννέα ε'' ε'' τῶν ε'' ε'', γινόμενα καὶ ταῦτα ε''
 ε'' β' παρὰ ε'' τὸ ε''. ὁμοῦ μονάδες λς' καὶ ε'' ε'' λη' παρὰ
 ε'' τὸ ε'', γινόμενα καὶ ταῦτα μονάδες ἑπτὰ καὶ ε'' ε'' γ'
 παρὰ ε'' τὸ ε'', ἥτοι τὰ ὅλα μονάδες μγ' καὶ ε'' ε'' γ' παρὰ
 ε'' τὸ ε''. ταύτας ἄφελε ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν παρακειμένην

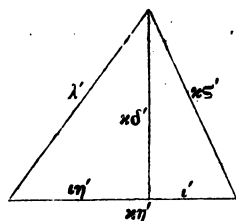
1. αὐτοῦ om. D 2. ζ' D τῇ ἡμίσει D μονάδες om. D
 3. πρότερον usque ad finem] pro his habet D: μετὰ τῆς καθέτου ἀμφο-
 τεραὶ (ἀμφοτέροι D) οὕτως· ζ' ιβ' οβ'· καὶ ἑξάκις τὰ ιβ' ιγ' ιγ'' γίνον-
 ται (pro hoc τὰ D) οβ' ιγ' ιγ''· αἱ ιβ' μονάδες καὶ τὰ ιβ' ιγ' ιγ'' ἐπὶ τὸ
 S' ζ' μονάδες καὶ ζ' ιγ' ιγ''· ὁμοῦ μονάδες οη' καὶ τὰ ιγ' ιγ'' οη', ἅτινα
 ποιοῦσι (ποιούσει D) μονάδας ζ' ἐνούμενα· ὁμοῦ μετὰ τῶν οη' γίνονται
 πδ'· καὶ ἔστι τὸ ἔμβαδὸν σχοινίων τοσούτων. 7. om. D 8. et 9. σχοι-
 νία ter D 10. αὐτοῦ om. D ποιεῖ D 12. τὰ post καὶ om. D
 ἄφελε] ὑφείλον D 14. ἡμισυ γίνεται] S'' D μέρησον D 18. γ']
 τρία D 20. τῶν τριῶν ε'' ε'' om. D 21. ἑννέα] θ' D 22. ὁμοῦ]
 † A, eandem notam iam supra saepius habuit D μονάδες usque ad γινό-
 μενα om. D 23. ζ' καὶ γ' ε'' ε'' D 24. γ' om. D 25. ἄφειλε D

πλευρὰν πολυπλασιασμοῦ ἤγουν ἀπὸ τῶν ρξθ'. λοιπαὶ μονάδες ρκε' ε" ε" β' καὶ ε" τὸ ε", ἥτοι μονάδες ρκε' γ' ιε" κε". ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ια' ε". τοσούτων σχοινίων ἔσται ἡ κάθετος. ὁ δὲ τούτων πολυπλασιασμός 4
5 γίνεται οὕτως· ια' ια' ρκα'. καὶ ἐνδεκάκις τὸ ε" ια' ε" ε". καὶ πάλιν ε" τῶν ια' μονάδων ια' ε" ε". καὶ ε" τοῦ ε" κε". ὁμοῦ μονάδες ρκα' ε" ε" κβ' καὶ ε" τὸ ε", γινόμενα καὶ ταῦτα μονάδες δ' γ' ιε", ἥτοι τὰ ὅλα μονάδες ρκε' γ' ιε' κε".

Τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὑρεῖν· ποίησον οὕτως· τὸ ἥμισυ τῆς 5
10 βάσεως ἤγουν τὰ ἑπτὰ ἥμισυ πολυπλασιάσον ἐπὶ τὴν κάθετον ἤγουν ἐπὶ τὰ ια' ε". γίνονται πδ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων τοσούτων. πολυπλασιάσον δὲ [ταῦτα] οὕτως· ζ' ια' οζ'. καὶ ἑπτάκις τὸ ε" ἑπτὰ ε" ε". καὶ τὸ ἥμισυ τῶν ια' ε" μονάδες ε' καὶ ε" ε" γ'. ὁμοῦ μονάδες 15
πβ' καὶ ε" ε" ι', γινόμενα καὶ ταῦτα μονάδες β', ἥτοι τὰ ὅλα μονάδες πδ'. ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται μβ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τεσσαρακονταδύο.

Ταῦτα τὰ τρία σκαληνὰ ἐν σχῆμά ἐστι καὶ εἰς ἀριθμὸς 6
καὶ μία ποσότης, γίνεται δὲ ἡ ἀναμέτρησις αὐτῶν καθὼς ἄνωθεν 20
εἴρηται. τοῦτο μόνον ὑπέφηγε τὰ σχήματα τῶν σκαληνῶν ὅτι, ἐὰν τὴν βάσιν τάξης πλευρὰν ἢ τὴν πλευρὰν βάσιν, μὴ ἐκπέσης οὐδέποτε τῆς προκειμένης ποσότητος. καὶ παντὸς τριγώνου σκαληνοῦ ἀμβλυγωνίου αἱ περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν β' πλευραὶ τῆς λοιπῆς τῆς ὑποτείνουσας ἤττονές εἰσι πολυπλασιαζόμενα πρὸς ἑαυτάς.

25 "Ετερον τρίγωνον σκαληνὸν ὀξυγώνιον, οὗ τὸ μικρὸν σκέλος σχοινίων κς', τὸ δὲ μεῖζον σχοινίων λ', ἡ δὲ βάσις σχοινίων κη', ἡ δὲ κάθετος σχοινίων κδ'. εὑρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· λάβε 30
τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ· γίνονται ιδ'. ταῦτα πολυπλασιάσον ἐπὶ τὰ κδ' τῆς



3. πλευρὰ om. D 5. ἐνδεκάκις] ια' D 6. μονάδες D τοῦ] τὸ D 9. S" D 10. ζ' S" D ἐπὶ τὴν κάθετον ἤγουν ἐπὶ τὰ ια' ε"'] αὐτὰ τὰ ια' ε"'] τῆς καθέτου D 12. ταῦτα om. A 13. καὶ ἑπτάκις usque ad γ' ante ὁμοῦ] pro his habet D: καὶ τὸ ε" τῶν ζ' α' καὶ ε" ε" β'· τὸ (τὰ D) ἥμισυ τῶν ια' ε' S"· καὶ τοῦ ε" τὸ ἥμισυ ι" 16. S" γι' D 17. μοδίων μβ' D 18. Ταῦτα τὰ τρία usque ad 24. ἑαυτάς om. A 21. μ[η] τ[ε]

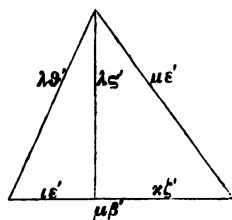
καθέτου· γίνονται τλς'· και ἔστι τὸ ἐμβαδὸν αὐτοῦ τοῦ
ὀξυγωνίου [σκαληνοῦ] τριγώνου σχοινίων τλς'.

- 2 Ἐὰν δὲ θέλῃς εὐρεῖν πόσων ἔστι σχοινίων ἡ βάσις τοῦ
ἥττονος τμήματος τοῦ τριγώνου, ποίει οὕτως· τὰ κς' τοῦ
μικροῦ σκέλους ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται χος'· [ὁμοίως] και τὰ 5
κη' τῆς ὅλης βάσεως ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ψπδ'· ὁμοῦ, αὐξ'·
ἐξ ὧν λάβε τὰ λ' τοῦ μεγάλου σκέλους, γινόμενα ἐφ' ἑαυτὰ
ϑ'· λοιπὰ φξ'· ὧν τὸ ἥμισυ σπ'· τούτων τὸ κη' ι', ἐπει-
δήπερ ἡ ὅλη βάσις σχοινίων κη' γίνεται· τοσούτων ἔσται
3 σχοινίων ἡ βάσις τοῦ ἥττονος τμήματος· δηλὸν γὰρ ὅτι τὸ 10
ὑπολιμπανθμενον ἀπὸ ὅλης τῆς βάσεως τουτέστι τὰ ιη'
τοῦ μείζονος τμήματός εἰσι και ἐγένοντο δύο τρίγωνα ὁρ-
θογωνία· τοῦ μὲν μείζονος ἡ βάσις σχοινίων ιη', ἡ δὲ ὑπο-
τείνουσα σχοινίων λ', τοῦ δὲ ἥττονος ἡ βάσις σχοινίων ι',
ἡ δὲ ὑποτείνουσα σχοινίων κς'· και ἡ πρὸς ὀρθὰς τῶν ἀμ- 15
φοτέρων τριγώνων, ἥτις και κάθετος καλεῖται, σχοινίων κδ',
4 ἡ δὲ βάσις τοῦ ὅλου τριγώνου σχοινίων κη'· ἔστι δὲ τὸ
ἐμβαδὸν τοῦ ὅλου τριγώνου σχοινίων τλς'· εὐρίσκεται δὲ
οὕτως· τὰ κη' τῆς βάσεως ἐπὶ τὰ κδ' τῆς καθέτου γίνονται
χοβ'· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται τλς'· τοσούτων ἔσται σχοινίων 20
τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ὅλου τριγώνου, ἥγουν τοῦ μὲν μείζονος
τμήματος σχοινίων σις', τοῦ δὲ ἥττονος σχοινίων ρκ'.
- 28 Ἄλλως· τὸ αὐτὸ ὀξυγώνιον, οὗ ἡ μείζων πλευρὰ ὁμοί-
ως σχοινίων λ', ἡ δὲ ἐλάττων σχοινίων κς', [ἡ] βάσις σχοι-
νίων κη'· εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποίει οὕτως· τὰ λ' 25
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ϑ'· και τὰ κς' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται χος'·

vel τὰ ambigue scriptum in D 23. αἰ om. D ὀρθὴν insipienter inter-
polator ser. pro ἀμβλεῖαν 29. κδ' ιδ' D 30. S'' D γίνεται A, γι' D
2. σκαληνοῦ om. A 3. σχοινίων ἔστιν D 4. ποιήσον D
5. ὁμοίως om. A τὰ κη' om. D 6. γι' ante ὁμοῦ add. D 8. S'' D
9. σχοινίων κη' usque ad βάσις om. D 10. τὸ om. D 11. ὑπο-
λαμπανόμενον D τῆς ὅλης D 13. ἡ δὲ ὑποτείνουσα σχοινίων λ' om.
D 14. ἡ βάσις σχοινίων ι' om. D 15. ἡ δὲ ὑποτείνουσα σχοινίων
κς' ἡ ὑποτείνουσα σχοινίων λ', ἡ ἑτέρα κς' D τῶν om. D 16. και
om. D 17. τοῦ ὅλου τριγώνου om. D δὲ om. D 20. S'' γι' D
σχοινίων om. D 21. μείζονος] τοῦ D 22. ἥττονος] ἐλάττονος D
24. ἡ alterum om. A (conf. p. 71 vs. 2)

- καὶ τὰ κη' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ψπδ'. συντιθῶ τὰ ρδ' καὶ
τὰ ψπδ' γίνονται ,αχπδ'. ἀπὸ τούτων ὑφαιρῶ τὰ χος'.
λοιπὰ ,αη'. ὧν τὸ ἥμισυ φδ'. ταῦτα μερίζω παρὰ τὰ κη'
τῆς βάσεως γίνονται ιη'. ἔσται ἡ μερίζων βάσις σχοινίων
5 ιη'. ὁμοίως συντιθῶ τὰ χος' καὶ τὰ ψπδ' γίνονται ,ανξ'.
ἀπὸ τούτων ὑφαιρῶ τὰ ρδ'. λοιπὰ φξ'. ὧν ἡμισυ γίνεται
σπ'. ταῦτα μερίζω παρὰ τὰ κη' [τῆς βάσεως] γίνονται ι'.
ἔσται καὶ ἡ ἐλάττων βάσις σχοινίων ι'. ταῦτα πολυπλα-
σιάζω ἐφ' ἑαυτά γίνονται ρ'. ἀπὸ τῶν χος' αἰρῶ τὰ ρ'.
10 λοιπὰ φος'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται κδ'. ἔσται ἡ
κάθετος σχοινίων κδ'. πάλιν τὰ ιη' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται 3
τκδ'. ἀπὸ τῶν ρδ' ὑφαιρῶ τὰ τκδ'. λοιπὰ φος'. ὧν πλευρὰ
τετραγωνικὴ γίνεται ὁμοίως κδ'. ταῦτα πολυπλασιάζω
ὁμοίως ἐπὶ τὰ κη' τῆς βάσεως γίνονται χοβ'. ὧν ἡμισυ
15 γίνεται τλς'. ἔσται οὖν ὁ τόπος τοῦ παντὸς σχοινίων
τριακοσίων τριακονταεξ. ποιῶ πάλιν τὰ κδ' ἐπὶ τὰ ιη' 4
τῆς βάσεως τοῦ μεζονος τμήματος γίνονται υλβ'. ὧν τὸ
ἥμισυ γίνεται σις'. ὁμοίως πολυπλασιάζω τὰ κδ' ἐπὶ
τὰ ι' τῆς βάσεως τοῦ ἐλάττονος τμήματος γίνονται σμ'.
20 ὧν ἡμισυ γίνεται ρκ'. ἔσται οὖν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ μὲν
μεζονος τμήματος σχοινίων σις', τοῦ δὲ ἐλάττονος σχοι-
νίων ρκ'. συντιθῶ τὰ σις' καὶ τὰ ρκ' γίνονται τλς'. μένει
οὖν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παντὸς τριγώνου, ὡς ἔστιν ἰδεῖν, σχοι-
νίων τλς'. ὧν τὸ ἥμισυ γίνονται ρξη', καὶ ἔστι γῆς μο-
25 δίων ρξη'.

- Ἐτερον τρίγωνον σκαληνὸν ὀξυγώ-
νιον, οὗ ἡ μὲν πρώτη καὶ ἐλάττων
πλευρὰ ὀργυιῶν λθ', ἡ δὲ ἑτέρα ἡ
μερίζων ὀργυιῶν με', ἡ δὲ βάσις ὀρ-
30 γυιῶν μβ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον.
ποίει οὕτως· τὰ λθ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνον-
ται ,αφκα'. καὶ τὰ μβ' ἐφ' ἑαυτὰ γί-



29

1. συντιθῶ D et hic et infra 2. ἀφαιρῶ D 3. S'' D 6. ὧν
ἡμισυ γίνεται] τούτων τὸ S'' D 7. τῆς βάσεως om. A γίνεται A, γι'
D 8. καὶ ἔσται D πολυπλασιάζω om. D 9. ἀπὸ τῶν χος' αἰρῶ
τὰ ρ'] ταῦτα ὑφαιρῶ ἀπὸ τῶν χος' D 10. πλευρὰ om. D ἔσται ἡ κά-
θετος σχοινίων κδ'] ταῦτα ἀπόδος τῇ καθέτῳ D 12. ἀπὸ τῶν ρδ'

νονται ,αψξδ'· και τὰ με' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ,βκε'· εἴτα
 σύνθεες τὸν τῆς πρώτης πλευρᾶς πολυπλασιασμόν και τὸν
 τῆς βάσεως ἡγουν τὰ ,αφκα' και τὰ ,αψξδ'· γίνονται ,γσπε'·
 ἀφ' ὧν ἀφαιρει τὸν τῆς μείζονος πλευρᾶς πολυπλασιασμόν,
 τὰ ,βκε'· λοιπὰ ,ασξ'· ὧν τὸ ἡμισυ γίνεται χλ'· ταῦτα μέ- 5
 ρισον παρὰ τὰ μβ' τῆς βάσεως· γίνονται ιε'· τοσούτων ὀρ-
 3 γυιῶν ἢ ἀποτομή· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σκε'· τὰ σκε'
 ἀφαιρει ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν πλευρὰν πολυπλασιασμοῦ, του-
 τέστιν ἀπὸ τῶν ,αφκα'· λοιπὰ ,ασξς'· ὧν πλευρὰ τετραγω-
 5 νικὴ λς'· τοσούτων ὀργυιῶν ἢ κάθετος. πάλιν σύνθεες τὸν 10
 τῆς βάσεως πολυπλασιασμόν και τὸν τῆς μείζονος πλευρᾶς
 ἡγουν τὰ ,αψξδ' και τὰ ,βκε'· γίνονται ,γψπθ'· ἀφ' ὧν
 ἄρον τὰ ,αφκα' τῆς ἡττονος πλευρᾶς· λοιπὰ ,βοξη'· ὧν τὸ
 ἡμισυ ,αρλδ'· ταῦτα μέρισον παρὰ τὰ μβ' τῆς βάσεως· γί-
 νεται τὸ μβ'' τούτων κς'· τοσούτων ὀργυιῶν ἢ ἀποτομή. 15
 4 ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ψκθ'· τὰ ψκθ' ὑπέβηλε ἀπὸ τοῦ
 πολυπλασιασμοῦ τῆς μείζονος πλευρᾶς ἡγουν ἀπὸ τῶν ,βκε'
 λοιπὰ ,ασξς'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ λς'· τοσούτων ὀργυιῶν
 5 ἢ κάθετος. τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὑρεῖν· λάβε τὸ ἡμισυ τῆς βά-
 σεως· γίνονται ὀργυιαὶ εἴκοσι πρὸς τῇ μίϛ· ταῦτα πολυ- 20
 πλασίασον ἐπὶ τὰς λς' τῆς καθέτου· γίνονται ψνς'· και ἔσται
 τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ ὀξυγωνίου τριγώνου ὀργυιῶν ψνς'·
 ὧν μέρος διακοσιοστὸν γίνεται γ' S δ'' μ'' σ'', και ἔστι γῆς
 μοδίῳ γ' S λιτρῶν ια' και ὀργυιᾶς μιᾶς.

ὑφαιρῶ τὰ κθδ'] ὑφαιρῶ ταῦτα ἀπὸ τῶν ϑδ' D 13. γίνεται om. D
 15. οὖν om. D 16. τριακοσίων τριακ.] τλς' D 17. τμήματος] τριγώ-
 νου D υλς' D 18. τὰ κθ' ἐπὶ om. D 19. τμήματος] τριγώνου D
 20. ἡμισυ] τὸ S'' D ἔσται οὖν] και ἔστι D 21. τμήματος] τρι-
 γώνου D σις'] ις' D 29. μείζων] ὑποτείνουσα D ἢ δὲ om. D
 1. και τὰ με' usque ad ,βκε' habet D ante και τὰ μβ' κτλ., et pro με'
 vitiose exstat μὲν 2. τὸν τῆς πρώτης πλευρᾶς πολυπλασιασμόν και τὸν
 τῆς βάσεως] τὸν τῆς πλευρᾶς και βάσεως πολυπλασιασμόν D 4. ὑφαί-
 ρει D μείζονος πλευρᾶς] ὑποτείνουσης D 5. ὧν τὸ ἡμισυ usque ad
 ιε'] τούτων τὸ S'' χλ'· ὧν τὸ μβ'' ιε' D 10. τὸν τῆς βάσεως usque ad
 ,βκε'] τὸν τῆς ὑποτείνουσης πλευρᾶς πολυπλασιασμόν και τῆς βάσεως
 ἡγουν τὰ ,βκε' και τὰ ,αψξδ' D 14. S'' D 17. τῆς μείζονος πλευρᾶς]
 κατὰ τὴν ὑποτείνουσαν idque ante πολυπλασιασμοῦ D 19. S'' D
 20. κ' D 21. ἔστω D 22. αὐτοῦ τοῦ D 23. σ'' D

Ἐτερον τρίγωνον σκαληνὸν ἀμβλυγώνιον, οὗ τὸ μὲν μι- 30
κρὸν σκέλος σχοινίων ι' , τὸ δὲ μείζον σχοινίων $\iota\zeta'$, βάσις
σχοινίων $\kappa\alpha'$, τοῦ μείζονος τμήματος ἢ βάσις σχοινίων $\iota\epsilon'$,
τοῦ δὲ ἐλάττονος σχοινίων ς' , ἢ δὲ κάθετος σχοινίων ὀκτώ.
5 εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· λάβε τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ· γί-
νονται ι' δ' ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὰ ὀκτώ τῆς καθέ-
του· γίνονται ὀγδοηκοντατέσσαρα· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ
αὐτοῦ ὅλου τριγώνου σχοινίων ὀγδοηκοντατέσσαρων· ὧν τὸ
ἥμισυ γίνεται τεσσαρακονταδύο· καὶ ἔστι γῆς μοδίων τεσ-
10 σαρακονταδύο.

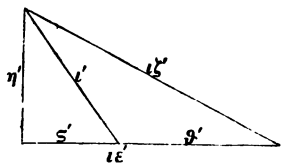
Ἐτερον τρίγωνον σκαληνὸν ὀρθογώνιον, οὗ ἡ μὲν μείζων 2
πλευρὰ σχοινίων κ' , ἡ δὲ ἐλάττων πλευρὰ σχοινίων $\iota\epsilon'$, ἡ δὲ βά-
σις σχοινίων $\kappa\epsilon'$, τοῦ μείζονος τμήματος ἢ βάσις σχοινίων $\iota\varsigma'$,
τοῦ δὲ ἐλάττονος ϑ' , ἡ δὲ ἀμφοτέρων ὀρθὴ σχοινίων $\iota\beta'$. εὐρεῖν
15 αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποίει οὕτως· τὰ τῆς καθέτου $\iota\beta'$ ἐπὶ τὸ ἥμισυ
τῆς βάσεως, τοιούστιν ἐπὶ τὰ $\iota\beta'$ δ' , γίνονται $\rho\nu'$ · καὶ ἔστι αὐτοῦ
τοῦ παντὸς τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων $\rho\nu'$ · ὧν δ' γίνεται $\sigma\epsilon'$,
καὶ ἔστι γῆς μοδίων τοσούτων.

Ἐτέρα μέτρησις καθολικὴ ἐπὶ παντὸς τριγώνου. (IX)
20 Τρίγωνον οἰονδηποτοῦν μετρήσεις οὕτως· οἷον ἔστω 31
τριγώνου ἡ μὲν τῶν πλευρῶν σχοινίων $\iota\gamma'$, ἡ δὲ $\iota\delta'$, ἡ δὲ
 $\iota\epsilon'$. εὐρεῖν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ τριγώνου· ποίει οὕτως·
σύνθες τὰ $\iota\gamma'$ καὶ τὰ $\iota\delta'$ καὶ τὰ $\iota\epsilon'$ · γίνονται $\mu\beta'$ · τοῦτων
τὸ ἥμισυ $\kappa\alpha'$ · ἀπὸ τούτων ἄφαιε τὰς τρεῖς πλευρὰς κατὰ
25 μίαν, τοιούστιν ἄφαιε τὰ $\iota\gamma'$, λοιπὰ η' , καὶ τὰ $\iota\delta'$, λοιπὰ
 ζ' , καὶ τὰ $\iota\epsilon'$, λοιπὰ ς' · εἴτα πολυπλασίασον ταῦτα δι'
ἀλλήλων, ἤγουν τὰ $\kappa\alpha'$ ἐπὶ τὰ η' , γίνονται $\rho\zeta\eta'$, ταῦτα ἐπὶ
τὰ ἑπτὰ γίνονται $\mu\alpha\rho\varsigma'$, ταῦτα ἐπὶ τὰ ς' γίνονται $\zeta\eta\varsigma'$ ·
τούτων πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ὀγδοηκοντατέσσαρα· το-
30 σούτων σχοινίων ἔσται τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου.

1. Ἐτερον om. D μὲν om. D 2. μείζων D 4. η' D 5. αὐτοῦ
om. D ἥμισυ] δ' D γίνεται A, $\gamma\iota'$ D 6. η' 7. et 8. $\pi\delta'$ D 8. αὐ-
τοῦ om. D 9. δ' et $\mu\beta'$ utroque loco D 11. Ἐτερον πλ.] hanc §
om. A 13. $\kappa\epsilon'$] $\kappa\varsigma'$ D 21. τριγώνου] τρίγωνον οὐ D σχοινίων
ante $\iota\delta'$ et ante $\iota\epsilon'$ add. D 22. αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν omisso τοῦ αὐτοῦ τρι-
γώνου D 24. δ' D ἄφαιε D 26. εἴτα om. D ταῦτα] οὖν D
27. ἤγουν om. D 28. ἐπὶ τὰ] ζ' D 29. $\pi\delta'$ D 30. ἔσται] $\gamma\iota'$ D

- 2 Ἄλλως. ἔστω τῶν πλευρῶν ἡ μὲν $\alpha\gamma'$, ἡ δὲ $\alpha\delta'$, ἡ δὲ $\alpha\epsilon'$ · ὁμοῦ $\mu\beta'$ · ὧν ἡμισυ $\kappa\alpha'$ · ὑφαίρει ἀπὸ τῶν $\kappa\alpha'$ τὰ $\alpha\gamma'$, λοιπὰ η' , καὶ τὰ $\alpha\delta'$, λοιπὰ ζ' , καὶ τὰ $\alpha\epsilon'$, λοιπὰ ς' · ποιεῖ τὰ ς' ἐπὶ τὰ ζ' , γίνονται $\mu\beta'$, ταῦτα ἐπὶ τὰ η' γίνονται $\tau\lambda\varsigma'$, ταῦτα ἐπὶ τὰ $\kappa\alpha'$ γίνονται $\xi\gamma\varsigma'$ · τούτων λάβε πλεν- 5 ρὰν τετραγωνικὴν· γίνονται $\pi\delta'$ · τοσοῦτόν ἐστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου. ὁμοίως καὶ ἐπὶ ἰσοπλεύρου καὶ ἰσοσκελοῦς καὶ σκαληνοῦ καὶ ὀρθογωνίου πάντοτε ποιούμεν.
- 3 Τρίγωνον σκαληνὸν ὀρθογωνίον, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοι- νίων $\alpha\beta'$, καὶ ἡ πρὸς ὀρθᾶς σχοινίων ϵ' , ἡ δὲ ὑποτείνουσα 10 σχοινίων $\alpha\gamma'$. εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδὸν κατὰ τὴν προγραφεί- σαν ἔφοδον· ποιεῖ οὕτως· σύνθες τὰς τρεῖς πλευράς, του- τέστι τὰ $\alpha\beta'$ καὶ τὰ ϵ' καὶ τὰ $\alpha\gamma'$ · γίνονται λ' · ὧν τὸ ἡμι- συ γίνεται $\alpha\epsilon'$ · αὐτῶν τῶν $\alpha\epsilon'$ παρέκβαλε ἐκάστην πλευράν, τὰ $\alpha\beta'$, λοιπὰ γ' , τὰ ϵ' , λοιπὰ ι' , τὰ $\alpha\gamma'$, λοιπὰ β' · καὶ 15 σύνθες τὰς ἀπολοιπούς πάσας, τουτέστι τὰ γ' , τὰ ι' καὶ τὰ β' · γίνονται $\alpha\epsilon'$ · ταῦτα ἐπὶ τὰ β' γίνονται λ' , καὶ τὰ λ' ἐπὶ τὰ γ' γίνονται Γ' , καὶ τὰ Γ' ἐπὶ τὰ ι' γίνονται Δ' · ὧν πλευρὰ τετραγώνου γίνεται λ' · τοσοῦτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ σκαληνοῦ· καὶ ἐπὶ παντὸς δὲ τριγώνου ἡ 20 μέθοδος αὕτη ἰσχύει.

32



- Τρίγωνον ἀμβλυγώνιον, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοινίων θ' , ἡ δὲ πρὸς ὀρθᾶς ἀμβλεῖα πλευρὰ σχοινίων ι' , ἡ δὲ ὑποτείνουσα σχοινίων $\alpha\gamma'$. εὗ- 25 ρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδὸν· ποιεῖ οὕ- τως· παρεκβεβλήσθω ἡ βάσις, καὶ ἤχθω ἐπὶ τὴν ἐκβλη- θεῖσαν εὐθεῖαν κάθετος, καὶ γενέσθω τρίγωνον ὀρθογωνίον. πρῶτον οὖν δεῖ εὗρεῖν πόσων σχοινίων ἐστὶν ἡ ἐκβληθεῖσα 2 εὐθεῖα, καὶ πόσων ἡ κάθετος. εὗρίσκεται δὲ οὕτως· τὰ 30 $\alpha\gamma'$ τῆς ὑποτείνουσας ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται $\sigma\pi\theta'$ · ἐξ ὧν ἔκ-

2. ὧν ἡμισυ] τούτων $S'' D$ 6. γίνεται $A, \gamma' D$ τοσοῦτων D
 ἐστι post ἐμβαδὸν hab. D 8. ἐπὶ ante σκαληνοῦ add. D 11. κατὰ]
 ποιεῖ ὡς D , qui paullo post om. ποιεῖ οὕτως 12. σύνθες κτλ.] pro his
 hab. D : ἔνωσον οὖν τὰς γ' πλευρὰς καὶ $\gamma' \lambda'$ · ὧν τὸ $S'' \gamma' \iota'$ κτλ.
 14. παρέκβαλε D 15. γ' ante γ' add. D 20. καὶ ἐπὶ] hic in D rubro
 liquore adscriptum: Θεωρήματα 27. παρεκβλήσθω D 31. ἐφ' ἑαυτὸν D

βαλε τὰ θ' τῆς βάσεως γενόμενα ἐφ' ἑαυτὰ πα', καὶ τὰ ι' τῆς ἀμβλείας πλευρᾶς γενόμενα ἐφ' ἑαυτὰ ρ'. ὁμοῦ ρπα' λοιπὰ ρη'. ὣν τὸ ἥμισυ γίνεται νδ'. ταῦτα μέρισον παρὰ τὰ θ' τῆς βάσεως· γίνονται ζ'. τοσοῦτων ἔστι σχοινίων ἢ 5 ἐπιβληθεῖσα. καὶ ἐγένετο τὸ ἐν τρίγωνον τὸ ἐπιβληθέν ἢ 3 βάσις σχοινίων ζ', ἢ δὲ ἀμβλεῖα σχοινίων ι', ἢ δὲ πρὸς ὀρθὰς σχοινίων η'. εὐρεῖν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἐπιβληθέντος τριγώνου· ποιεῖ οὕτως· τὰ ζ' τῆς ἐπιβληθείσης βάσεως ἐπὶ τὰ ὀκτώ τῆς πρὸς ὀρθὰς γίνονται μη'. ὣν τὸ ἥμισυ γίνε- 10 ται κδ'. τοσοῦτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν αὐτοῦ. τοῦ 4 δὲ ὅλου τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· σύνθες τὰ προϋπάρχοντα θ' τῆς βάσεως καὶ τὰ παρεκβληθέντα ζ'· γίνονται ιε'. ταῦτα πολυπλασιάσον ἐπὶ τὰ ὀκτώ τῆς πρὸς ὀρθὰς· γίνονται ρκ'. ὣν τὸ ἥμισυ γίνεται ἐξήκοντα· τοσοῦτων ἔσται 15 σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ὅλου τριγώνου.

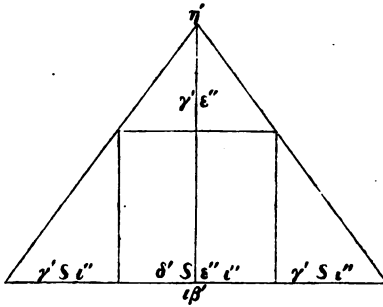
Ἐὰν δὲ θέλῃς διαστεῖλαι καὶ γῶναι ἰδίως τοῦ τε μεί- 5 ζονος καὶ τοῦ ἐλάττονος τμήματος τὸ ἐμβαδόν, ποιεῖ οὕτως· τὰ ζ' τῆς παρεκβληθείσης εὐθείας ἐπὶ τὰ ὀκτώ τῆς πρὸς ὀρθὰς γίνονται μη'. ὣν τὸ ἥμισυ κδ'. τοσοῦτων ἔσται σχοινίων 20 τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἥττονος τμήματος τοῦ τριγώνου. δῆλον γὰρ ὅτι τὸ ὑπολιμπανόμενον ἀπὸ τοῦ ὅλου τριγώνου τοῦ ἀπὸ τῶν ἐξήκοντα σχοινίων ἔσται τοῦ μείζονος τμήματος· ὃ ἔστι σχοινίων λς'.

Ἄλλως εἰς τὸ αὐτὸ τρίγωνον ἀμβλυνώνιον. πολυπλα- 33 25 σιάζω τὰ ιζ' ἐφ' ἑαυτὰ· γίνονται σπθ'. ἀπὸ τούτων ὑφαιρῶ τὰ ι' ἐφ' ἑαυτὰ γενόμενα ρ'. λοιπὰ ρπθ'. ταῦτα μερίζω ἐπὶ τὰ θ' τῆς βάσεως· γίνονται κα'. τούτοις προστιθῶ τὰ θ' τῆς βάσεως· γίνονται λ'. ὣν τὸ ἥμισυ γίνεται ιε'. ἀπὸ τούτων ὑφαιρῶ τὰ θ' τῆς βάσεως· λοιπὰ ζ'. ἔσται ἢ 30 ἀπολαμβανομένη ἀπὸ τῆς καθέτου σχοινίων ζ'. ταῦτα πολυπλασιάζω ἐφ' ἑαυτὰ· γίνονται λς'. καὶ τὰ ι' ἐφ' ἑαυτὰ

1. τὰ prius] τὸ D 3. S'' γι' D μέρησον D 4. ἔστι om. D 7. γι' ante σχοινίων add. D ἐπιβληθέντα D 8. ἐπιβληθείσης om. D 9. η' D S'' γι' D 13. πρὸς om. D 14. τὸ S'' ξ' D omisso γίνεται ἔσται om. D 17. τοῦ om. D 18. η' D 21. τοῦ post τριγώνου om. D 22. ξ' D 24. εἰς om. D 27. τούτοις om. D προστίθες D 28. S' D omisso γίνεται

γίνονται ρ'. ἀπὸ τούτων ὑφαιρῶ τὰ λς'. λοιπὰ ξδ'. ὡν
 πλευρὰ τετράγωνος γίνεται η'. ταῦτα τῆς παρεκβληθείσης
 καθετόν. καὶ πολυπλασιάζω τὰ η' ἐπὶ τὰ θ' τῆς βάσεως.
 γίνονται οβ'. ὡν τὸ ἥμισυ γίνεται λς'. τοσούτων ἔσται σχοι-
 νίων μετὰ τὴν παρεκβληθεῖσαν προσθήκην τοῦ τριγώνου
 τὸ προκείμενον ἀμβλυγώνιον. ἀμφοτέρω δὲ ἔχουσι δηλονότι
 σχοινία ἐξήκοντα· χωριζόμενα δὲ τὸ μὲν μείζον ἀμβλυγώνιον
 σχοινία λς', τὸ δὲ ἔλαττον τῆς προσαγομένης ψήφου τρι-
 γωνον ὀρθογώνιον σχοινία κδ'.

34



Δοθέντος τριγώνου ι-
 σοσκελοῦς, οὗ ἡ βάσις
 σχοινίων ιβ', ἡ δὲ κάθε-
 τος σχοινίων οκτώ, καὶ
 τὸ ἑμβαδὸν σχοινίων μη'.
 καὶ ἐντὸς τοῦ τοιούτου
 τριγώνου τετραγώνου ἰσο-
 πλεύρου ἐγγραφομένου ἐν-
 ρεῖν τὸ ἑμβαδὸν τοῦ τε-
 τραγώνου· ποίει οὕτως.

σύνθεσις βάσιν καὶ κάθετον τοῦ τριγώνου ἤγουν ιβ' καὶ η'.
 γίνονται κ'. εἴτα πολυπλασιάσας τὴν βάσιν ἐπὶ τὴν κάθε-
 τον, τουτέστι τὰ ιβ' ἐπὶ τὰ η' γίνονται ζς'. ταῦτα μέρισον
 παρὰ τὰ συναμφοτέρω, ἤγουν παρὰ τὰ κ' γίνονται δ' S ε''
 ι'', ἥτοι τέσσαρα καὶ τέσσαρα πέμπτα· τοσούτων σχοινίων
 ἔσται ἑκάστη πλευρὰ τοῦ τετραγώνου. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ

2. προβληθείσης D 4. S'' D 5. παρεκβληθείσαν D 6. δὲ ἔχουσι
 om. D 7. σχοινίων ξ' D 8. δὲ om. D 9. post κδ' in D haec adduntur:
 Δεῖ γινώσκειν ὅτι ἡ ὀργυιὰ ἔχει σπιθαμὰς θ' δ'' ἢ παλαιστὰς κη' ἐχοῦ-
 σης τῆς πρώτης παλαιστῆς προσθήκην κονδύλου (προσθήκης κόνδυλον D).
 καὶ ἄλλως. ἀνὴρ μέσος μήτε κοντὸς μήτε μακρὸς σταθεὶς ὀρθῶς ἔκτει-
 νάτω τὴν δεξιὰν αὐτοῦ χεῖρα ἄνω, καὶ ἐνθα ἂν φθάσῃ τὰ ἄκρα τῶν δακτύ-
 λων αὐτοῦ, ἐκεῖ ἔστι μέτρον δικαίας ὀργυιᾶς. καὶ ἄλλως. λαβὼν σχοινίον
 ἢ κάλαμον ὁ τῆς μέσης ἡλικίας ἀνὴρ πατησάτω τὴν ἄκρην ἐν τοῖς (ἐντὸς
 D) δακτύλοις τοῦ ποδὸς αὐτοῦ· εἴτα ἀναβιβάσάτω τὸ σχοινίον ἄχρι τοῦ
 (τῆς D) ὤμου αὐτοῦ, εἰθ' οὕτως καμψάτω τοῦτο ὅπισθεν ἄχρι τοῦ κώλου
 αὐτοῦ καὶ ποιήσῃ ὀργυιὰν πάννυ δίκαιοτάτην (δικαιοτάτον D) 12. δὲ
 om. D 22. μέρησον D 24. τέσσαρα καὶ τέσσαρα πέμπτα] δ' καὶ δ'
 ε'' ε'' D

γίνονται $\kappa\gamma'$ $\kappa\epsilon''$. πολυπλασιάζονται δὲ οὕτως· δ' δ' $\iota\zeta'$.
 καὶ δ' τὰ τέσσαρα ϵ'' ϵ'' $\iota\zeta'$ ϵ'' ϵ'' . καὶ δ' ϵ'' ϵ'' τῶν δ'
 μονάδων $\iota\zeta'$ ϵ'' ϵ'' . καὶ δ' ϵ'' ϵ'' τῶν δ' ϵ'' ϵ'' $\iota\zeta'$ ϵ'' ϵ''
 τῶν ϵ'' ϵ'' , γινόμενα καὶ ταῦτα ϵ'' ϵ'' γ' καὶ ϵ'' τὸ ϵ'' . ὁμοῦ
 5 μονάδες $\iota\zeta'$ [καὶ] ϵ'' ϵ'' $\lambda\epsilon'$ καὶ ϵ'' τὸ ϵ'' . τὰ $\lambda\epsilon'$ ϵ'' ϵ'' με-
 ριζόμενα παρὰ τὰ πέντε γίνονται μονάδες ἑπτὰ καὶ προσ-
 τίθενται ταῖς λοιπαῖς $\iota\zeta'$. μένει δὲ καὶ ϵ'' τὸ ϵ'' . καὶ συμ-
 ποσοῦνται ὁ ἀπὸ τοῦ πολυπλασιασμοῦ συναγόμενος ἀριθμὸς
 εἰς μονάδας $\kappa\gamma'$ καὶ ϵ'' τὸ ϵ'' . τοσούτων σχοινίων ἐστὶ τὸ
 10 ἔμβασθον τοῦ τετραγώνου.

Τῶν κάτωθεν δύο ὀρθογωνίων τριγώνων τὸ ἔμβασθον 3
 εὐρεῖν· ποιήσον οὕτως· ἄφειλε ἀπὸ τοῦ ἀριθμοῦ τῆς ὅλης
 βάσεως τοῦ τριγώνου τὸν ἀριθμὸν τῆς τοῦ τετραγώνου πλευ-
 ρᾶς, ἤγουν τὰ δ' S ϵ'' ι'' , τουτέστι τὰ δ' καὶ δ' ϵ'' ϵ'' .
 15 λοιπὰ ἑπτὰ πέμπτον· τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται γ' S ι'' ἥτοι
 γ' καὶ γ' ϵ'' ϵ'' . τοσούτων σχοινίων ἡ βάσις ἐκάστου ὀρθο-
 γωνίου τριγώνου. ἡ δὲ κάθετος ἐκάστου τούτων ἤγουν ἡ 4
 πρὸς ὀρθὰς κατὰ τὴν ποσότητα τοῦ ἀριθμοῦ τῆς τοῦ τε-
 τραγώνου πλευρᾶς ἤγουν σχοινίων δ' S ϵ'' ι'' . τούτων τὸ
 20 ἥμισυ γίνεται β' γ' $\iota\epsilon''$, ἥτοι β' καὶ β' ϵ'' ϵ'' . ταῦτα ἐπὶ
 τὴν βάσιν ἐνὸς ἐκάστου τριγώνου πολυπλασιάζόμενα, ἤγουν
 ἐπὶ τὰ γ' καὶ γ' ϵ'' ϵ'' , γίνονται η' S ι'' $\kappa\epsilon''$, ἥτοι μονάδες
 η' ϵ'' ϵ'' γ' καὶ ϵ'' τὸ ϵ'' . πολυπλασιάζονται δὲ οὕτως· β' 5
 γ' ζ' καὶ β' τὰ γ' ϵ'' ϵ'' ζ' ϵ'' ϵ'' . καὶ β' ϵ'' ϵ'' τῶν τριῶν
 25 μονάδων ζ' ϵ'' ϵ'' καὶ β' ϵ'' ϵ'' τῶν γ' ϵ'' ϵ'' ζ' ϵ'' ϵ'' τῶν
 ϵ'' ϵ'' , γινόμενα καὶ ταῦτα ϵ'' ἐν καὶ ϵ'' τὸ ϵ'' . ὁμοῦ μο-
 νάδες ζ' ϵ'' ϵ'' $\iota\gamma'$ καὶ ϵ'' τὸ ϵ'' . τὰ $\iota\gamma'$ ϵ'' ϵ'' μεριζόμενα
 παρὰ τὰ πέντε γίνονται μονάδες β' καὶ ϵ'' ϵ'' γ' , καὶ προσ-
 τίθενται ταῖς λοιπαῖς ζ' μονάσι· μένει δὲ καὶ ϵ'' τὸ ϵ'' .

1. πολυπλασιάζονται δὲ] ὁ δὲ πολυπλασιασμός γίνεται D 2. καὶ
 prius om. D τέσσαρα] δ' D τὰ post alterum καὶ add. D δ' ante μονά-
 δων] δὲ D 4. ταῦτα] αὐτὰ D 5. καὶ om. A 6. τὰ] τῶν D ἑπτὰ]
 ζ' D 7. τὸ] τοῦ D συμποσοῦνται D 8. πολυπλασιασμοῦ D
 9. ἐστὶ om. D 12. ἄφειλε D 13. τῆς om. D 15. ζ' ϵ'' D S''
 γ' D 17. ἡ alteram om. D 19. σχοινία D 20. ἥτοι δύο καὶ ϵ''
 ϵ'' β' D 23. πολυπλασιάζονται δὲ] ὁ δὲ πολυπλασιασμός γίνεται D
 24. β' prius] δις D τριῶν] γ' D 26. ἐν] α' D 28. πέντε] ϵ' D
 προστίθενται D 29. λοιπαῖς om. D

καὶ συμποσοῦται ὁ ἀπὸ τοῦ πολυπλασιασμοῦ συναγόμενος
 6 ἀριθμὸς εἰς μονάδας ὀκτώ ε" ε" γ' καὶ ε" τὸ ε". τοσοῦ-
 των σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν ἐνὸς ἐκάστου τῶν τοιούτων ὀρθο-
 γωνίων τριγώνων. ἀμφοτέρων δὲ τῶν τριγώνων τὸ ἐμβαδὸν
 γίνεται ἰζ' ε" ιε" οε", ἥτοι σχοινίων ἰζ' ε" α' καὶ δύο ε" 5
 τῶν ε".

7 Τοῦ ἄνωθεν ἰσοσκελοῦς τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν·
 ποιήσον οὕτως· ἄφειλε ἀπὸ τῆς καθέτου τοῦ ὅλου τριγώνου
 τὴν τοῦ τετραγώνου πλευρὰν ἥγουν τὰ δ' S ε" ι". λοιπὰ
 γ' ε". ταῦτα ἡ κάθετος τοῦ ἄνωθεν τριγώνου. ἡ δὲ βάσις 10
 τούτου κατὰ τὸν ἀριθμὸν τῆς τοῦ τετραγώνου πλευρᾶς ἥγουν
 δ' S ε" ι". τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται β' γ' ιε", ἥτοι β' καὶ
 β' ε" ε". ταῦτα ἐπὶ τὰ γ' ε" τῆς καθέτου πολυπλασιαζό-
 μενα γίνονται ζ' S ι" ιε" οε", ἥτοι μονάδες ἑπτὰ ε" ε" γ'
 8 καὶ β' ε" ε" τῶν ε" ε". ὁ δὲ πολυπλασιασμός γίνεται 15
 οὕτως· β' γ' ζ'· καὶ β' τὸ ε" δύο ε" ε"· καὶ β' ε" ε" τῶν
 τριῶν μονάδων ζ' ε" ε"· καὶ δύο ε" ε" τοῦ ἐνὸς ε" δύο ε"
 ε" τῶν ε" ε"· ὁμοῦ μονάδες ζ' ε" ε" ὀκτώ καὶ β' ε" ε"
 τῶν ε" ε"· τὰ ὀκτώ πέμπτα μεριζόμενα παρὰ τὰ πέντε
 γίνονται μονὰς μία καὶ τρία ε" ε"· καὶ προστίθενται ταῖς 20
 λοιπαῖς ἕξ μονάσι· εἰσὶ δὲ καὶ β' ε" ε" τῶν ε" ε"· καὶ
 συμποσοῦται ὁ ἀπὸ τοῦ τοιούτου πολυπλασιασμοῦ συναγό-
 μενος ἀριθμὸς εἰς μονάδας ἑπτὰ ε" ε" γ' καὶ β' ε" ε"
 τῶν ε" ε". τοσοῦτων σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν καὶ τοῦ ἄνωθεν
 9 ἰσοσκελοῦς τριγώνου. ὁμοῦ τῶν ὅλων τμημάτων τὸ ἐμβαδὸν 25
 καὶ πάλιν σχοινίων τεσσαρακονταοκτώ ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται
 κδ'. ἔσται οὖν ὁ τόπος τοῦ παντὸς τριγώνου μὲτ' ἐλ-
 κοσιτεσσαράων.

1. συμποσοῦνται D 4. τῶν τριγώνων om. D 5. ἰζ' ε" ιε" οε"]
 ἰζ' καὶ ε" τοῦ ε" D δύο ε" τῶν ε"] ε" τὸ ε" D 7. Τοῦ ἄνωθεν] Τὸ
 ἄνωθεν τοῦ D 8. ποίει D ἄφειλε D 11. τὰ post ἥγουν add. D
 12. S' D 14. ι" om. D ζ' D 16. δύο] β' D 17. τριῶν] γ' D
 δύο] β' D ἐνὸς ε" δύο] α' ε" β' D 18. ὁμοῦ usque ad τῶν ε" ε"
 om. D 19. ὀκτώ πέμπτα] ε" ε" D ε' D 20. γίνεται D γ' D
 προστίθεται D 21. ἕξ om. D εἰσὶ δὲ] μένουσι D 22. συμπο-
 σοῦνται D ὁ om. D 26. τεσσαρακονταοκτώ κτλ.] haec sic habet D:
 μη'. ὧν τὸ S' κδ' γι'· καὶ ἔσται ὁ τόπος τοῦ παντὸς τριγώνου μὲτ' ἐλ-

Ἐτερον τρίγωνον ἰσοσκελές, οὃ ἡ βάσις μονάδων ις', ἡ δὲ κάθετος μονάδων ιβ', τὸ δὲ ἑμβαδὸν μονάδων θς'. εὐ-
ρεῖν ἐντὸς τοῦ τοιούτου τριγώνου τετράγωνον ἰσοπλευρον·
ποίησον οὕτως· σύνθεες βάσιν καὶ κάθετον ἔχουν ις' καὶ
5 ιβ' γίνονται κη'· εἴτα πολυπλασίασον τὴν βάσιν ἐπὶ τὴν
κάθετον, τουτέστι τὰ ις' ἐπὶ τὰ ιβ' γίνονται ρθβ'· ταῦτα
μέρισον παρὰ τὰ κη'· γίνονται ς' ω'' ζ'' κα'', ἥτοι μονά-
δες ς' καὶ ς' ζ'' ζ'' τῆς μονάδος· τοσοῦτον ἀριθμοῦ ἔστιν
ἐκάστη πλευρὰ τοῦ τετραγώνου. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ πολυπλα-
10 σιαζόμενα γίνονται μζ' μθ''. πολυπλασιάζονται δὲ οὕτως·
ς' ς' λς'· καὶ ἑξάκις τὰ ς' ζ'' ζ'' λς' ζ'' ζ''· καὶ ς' ζ'' ζ''
τῶν ς' μονάδων λς' ζ'' ζ''· καὶ ς' ζ'' ζ'' τῶν ς' ζ'' ζ'' λς'
ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'', γινόμενα καὶ ταῦτα ζ'' ζ'' ε' καὶ ζ'' τοῦ
ζ''· ὁμοῦ μονάδες λς' ζ'' ζ'' ος', γινόμενα καὶ ταῦτα μονά-
15 δες ια' καὶ ζ'' τοῦ ζ'', ἥτοι τὰ ὅλα μονάδες τεσσαρακοντα-
επτά καὶ ζ'' τοῦ ζ'' ἔχουν μθ''· τοσοῦτον τὸ ἑμβαδὸν τοῦ
τετραγώνου.

Τῶν ἑνθεν ἀκκείθεν τοῦ τετραγώνου δύο ὀρθογωνίων 3
τριγώνων τὸ ἑμβαδὸν ἠνωμένων εὐρεῖν·ποίησον οὕτως· τὸ
20 ἥμισυ τῆς βάσεως ἔχουν τὰ ὀκτὼ μέρισον παρὰ τὰ ιβ' τῆς
καθέτου· γίνεται ω''· εἴτα λάβε τὸ δέμοιρον τῆς τοῦ τετρα-
γώνου πλευρᾶς, ἔχουν τῶν ἑξ μονάδων καὶ ἑξ ἐβδόμων· γί-
νονται μονάδες δ' καὶ τέσσαρα ἑβδομα· αἱ τέσσαρες μονά-
δες καὶ τὰ τέσσαρα ἑβδομα πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὴν τοῦ
25 τετραγώνου πλευράν, ἥτις κάθετός ἐστι τῶν τοιούτων δύο
τριγώνων, τουτέστιν ἐπὶ τὰς ς' μονάδας καὶ τὰ ς' ζ'' ζ'',
γίνονται μονάδες λ' πρὸς τῇ μιᾷ ἑβδομα β' καὶ γ' ζ'' ζ''
τῶν ἐβδόμων. πολυπλασιάζονται δὲ οὕτως· δ' ς' κδ' καὶ 4
τετράκις τὰ ς' ζ'' ζ'' κδ' ζ'' ζ''· καὶ δ' ζ'' ζ'' τῶν ς' μο-
30 νάδων κδ' ζ'' ζ''· καὶ δ' ζ'' ζ'' τῶν ς' ζ'' ζ'' κδ' ζ'' ζ'' τῶν

1. ὀρθογωνίων post τρίγωνον add. D 4. ἔχουν ις' καὶ ιβ' om. D
9. ἐφ' ἑαυτὰ πολυπλασιαζόμενα] πολυπλασίαζε ἐφ' ἑαυτά D 13. τοῦ
om. D 15. τοῦ] τὸ D μζ' D 16. τοσοῦτων D 19. ἠνωμένα D
20. ς'' D 7' D παρὰ τῶν D 21. εἴτα λάβε τὸ δέμοιρον] τὸ ω'' D
22. ς' D ς' ζ'' ζ'' D 23. δ' ζ'' ζ''· αἱ δ' D 24. δ' ζ'' ζ'' D
26. τουτέστι AD 27. ἑβδομα et 28. ἐβδόμων] ζ'' ζ'' D 29. τετράκις] δ'
D μονάδων κδ' ζ'' ζ''] οὐ κδ' D 30. κδ' ζ'' ζ'' om. D

ζ'' ζ'', γινόμενα καὶ ταῦτα ζ'' ζ'' γ' καὶ γ' ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ''· ὁμοῦ μονάδες εἰκοσιτέσσαρες ἑβδομα να', γινόμενα καὶ ταῦτα μονάδες ἑπτὰ καὶ δύο ἑβδομα καὶ τρία ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'', ἦτοι τὰ ὅλα μονάδες λα' καὶ ζ'' ζ'' β' καὶ τρία ἑβδομα τῶν ἑβδόμων· τοσοῦτον τὸ ἐμβαδὸν τῶν δύο ὀρθογωνίων 5
τριγώνων.

- 5 Διηρημένως δὲ ἐνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· ποιήσων οὕτως· ἄφειλε ἀπὸ τοῦ ἀριθμοῦ τῆς βάσεως, τουτέστιν ἀπὸ τῶν ις' μονάδων, τὸν ἀριθμὸν τῆς τοῦ τετραγώνου πλευρᾶς, ὅς ἐστιν ἑξ μονάδων καὶ 5' 10
ζ'' ζ''. λοιπαὶ μονάδες ἐννέα καὶ ἑβδομον τῆς μονάδος· τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται μονάδες δ' καὶ δ' ζ'' ζ'' τῆς μονάδος· τοσοῦτου ἀριθμοῦ ἐστὶν ἡ βᾶσις ἐνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου 6
τριγώνου. ἡ δὲ κάθετος, τουτέστιν ἡ πρὸς ὀρθᾶς, κατὰ τὴν ποσότητα τοῦ ἀριθμοῦ τῆς τοῦ τετραγώνου πλευρᾶς, 15
ἦτοι μονάδες 5' καὶ 5' ζ'' ζ''. τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται μονάδες γ' καὶ γ' ζ'' ζ'' τῆς μονάδος· ταῦτα ἐπὶ τὴν βᾶσιν ἐνὸς ἐκάστου τριγώνου πολυπλασιαζόμενα γίνονται μονάδες 7
ις' τέσσαρα ἑβδομα καὶ πέντε ἑβδομα τῶν ἑβδόμων. πολυπλασιαζόνται δὲ οὕτως· γ' δ' ιβ'· καὶ γ' τὰ δ' ζ'' ζ'' ιβ' 20
ζ'' ζ''· καὶ τέσσαρα ἑβδομα τῶν τριῶν μονάδων ιβ' ζ'' ζ''· καὶ δ' ζ'' ζ'' τῶν γ' ζ'' ζ'' ιβ' ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'', γινόμενα καὶ ταῦτα ἑβδομον ἑν καὶ πέντε ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ''· ὁμοῦ μονάδες ιβ' ζ'' ζ'' εἰκοσιπέντε, γινόμενα καὶ ταῦτα μονάδες γ' καὶ δ' ζ'' ζ'' καὶ 8' ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'', ἦτοι τὰ ὅλα 25
μόναδες ις' δ' ζ'' ζ'' καὶ πέντε ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ''· τοσοῦτον τὸ 8
ἐμβαδὸν ἐνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώνου. ταῦτα δις γίνονται μονάδες τριάκοντα πρὸς τῇ μιᾷ ἑβδομα β' καὶ τρία ἑβδομα τῶν ἑβδόμων· τοσοῦτον τὸ ἐμβαδὸν τῶν δύο ὀρθογωνίων 30
τριγώνων.

1. γινόμενα u. a. τῶν ζ'' ζ'' om. D 2. εἰκοσιτέσσαρα A, καδ' D 3. ζ'' καὶ δύο ζ'' ζ'' D 4. τρεῖς ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'' D 5. τοσοῦτων D 6. ἄφειλε D 7. τουτέστι D 8. ἑξ μὲν καὶ 5' A, μονάδες 5' καὶ ἑξάκις D 9. δ' καὶ ζ'' D 10. 5' γι' D 11. 5', omisso γίνεται, D 12. δ' ζ'' ζ'' καὶ ε' ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'' D 13. δ' ζ'' ζ'' τῶν γ' D 14. 23. ἑβδομον ζ'' D 15. πέντε ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'' ε' ζ'' ζ'' D 16. καὶ D 17. 16. ις' ζ'' ζ'' δ' καὶ ε' ζ'' ζ'', omisso τῶν ζ'' ζ'', D 18. τοσοῦτων D 19. λ' D 20. ζ'' ζ'' β' καὶ γ' ζ'' ζ'', omisso τῶν ζ'' ζ'', D 21. τοσοῦτων D

Τοῦ ἄνωθεν ἰσοσκελοῦς τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν·
 ποιήσων οὕτως· ἄφελε ἀπὸ τῆς καθέτου τὴν τοῦ τετραγώνου
 πλευρὰν ἥγουν μονάδας ζ' ω'' ζ'' κα". λοιπαὶ μονάδες ε''
 ζ'' . τοσοῦτον ἀριθμοῦ ἢ κάθετος τοῦ ἄνωθεν ἰσοσκελοῦς
 5 τριγώνου. ἡ δὲ βάσις τούτου κατὰ τὸν ἀριθμὸν τῆς τοῦ 10
 τετραγώνου πλευρᾶς, ἥτοι μονάδες ζ' καὶ ζ' ζ'' ζ'' . τούτων
 τὸ ἥμισυ γίνεται μονάδες γ' καὶ γ' ζ'' ζ'' . ταῦτα πολυπλα-
 σιαζόμενα ἐπὶ τὰ ε' ζ'' τῆς καθέτου γίνονται μονάδες $\iota\zeta'$
 ζ'' ζ'' δ' καὶ γ' ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'' . πολυπλασιαζονται δὲ 11
 10 οὕτως· γ' ε' $\iota\varepsilon'$ καὶ γ' τὸ ζ'' γ' ζ'' ζ'' . καὶ γ' ζ'' ζ'' τῶν 11
 πέντε μονάδων $\iota\varepsilon'$ ζ'' ζ'' . καὶ τρία ἑβδομα τοῦ ἑβδόμου γ'
 ἑβδομα τῶν ἑβδόμων· ὁμοῦ μονάδες $\iota\varepsilon'$ ἑβδομα $\iota\eta'$, γινό-
 μενα μονάδες β' καὶ δ' ἑβδομα καὶ γ' ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'' ,
 ἥτοι τὰ ὅλα μονάδες $\iota\zeta'$ ζ'' ζ'' δ' καὶ γ' ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'' .
 15 τοσοῦτον τὸ ἐμβαδὸν καὶ τοῦ ἄνωθεν ἰσοσκελοῦς τριγώνου.
 Ἄρτι σύνθετες τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τετραγώνου ἥγουν μονά- 12
 δας τεσσαρακονταεπτὰ καὶ ζ'' τοῦ ζ'' , ὁμοίως καὶ τὸ ἐμβα-
 δὸν τῶν κάτωθεν δύο ὀρθογωνίων τριγώνων ἥγουν μονάδας
 τριάκοντα πρὸς τῇ μιᾷ ζ'' ζ'' δύο καὶ γ' ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'' ,
 20 ὡσανύτως καὶ τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἄνωθεν ἰσοσκελοῦς τριγώνου
 ἥγουν μονάδας $\iota\zeta'$ ζ'' ζ'' δ' καὶ γ' ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'' . καὶ
 εὐρήσεις πάλιν τὸ τῶν ὅλων τμημάτων ἐμβαδὸν μονάδας
 $\zeta\zeta'$. αἱ τοιαῦται ἐνενηκονταεξ μονάδες ἐπὶ μὲν τοῦ μέτρον 13
 τῶν σχοινίων ἡμισυαζόμεναι γίνονται τεσσαρακονταοκτὼ καὶ
 15 δηλοῦσι τὴν τοῦ μοδισμοῦ ποσότητα· ἐπὶ δὲ τοῦ μέτρον
 τῶν ὀργυιῶν ὑπεξαίρουμεναι ἐπὶ τῶν πέντε γίνονται $\iota\theta'$ ε''
 καὶ δηλοῦσι τὴν τῶν λιτρῶν ποσότητα· ὡς εἶναι τὸ τοιοῦ-
 τον σχῆμα ἐπὶ μὲν τῶν σχοινίων μοδίων τεσσαρακονταοκτὼ,
 ἐπὶ δὲ τῶν ὀργυιῶν λιτρῶν $\iota\theta'$ ε'' .
 20 Ἐτερον τρίγωνον ἰσοσκελές, οὗ ἡ βάσις μονάδων $\iota\zeta'$, ἡ 36

Cod. A, D des. vs. 29.

5. τοῦ om. D 7. δ'' D 10. καὶ prius om. D 11. πέντε] ε' D
 καὶ τρία usque ad ἑβδόμων] τοῦ ζ'' γ' ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'' D 12. et 13. ἑ-
 βδομα] ζ'' ζ'' D 14. δ' ζ'' ζ'' D 15. τοσοῦτων D 17. $\mu\zeta'$ D
 19. λ' D β' D 20. τὸ ἐμβαδὸν om. D 21. καὶ εὐρήσεις πάλιν] ἥγουν
 D 22. τὸ ante ἐμβαδὸν add. D 23. ἐνενηκονταεξ] $\zeta\zeta'$ D 24. ἡμι-
 συαζόμενα D $\mu\eta'$ D 26. ε' D 27. εἶναι om. D 28. $\mu\eta'$ D

- δὲ κάθετος μονάδων ιε', τὸ δὲ ἐμβαδὸν μονάδων ρκζ' ἡμί-
σεος. εὐρεῖν ἐντὸς τοῦ τοιούτου τριγώνου τετραγώνων ἰσό-
2 πλευρον· ποιήσον οὕτως· σύνθες βάσιν καὶ κάθετον ἤγουν
ιζ' καὶ ιε'· γίνονται λβ'. εἴτα πολυπλασιάσον τὴν βάσιν
ἐπὶ τὴν κάθετον, τουτέστι ιζ' ἐπὶ ιε'· γίνονται σνε' ταῦτα 5
μέρισον παρὰ τὰ λβ'· γίνονται ζ' S δ' η' ις' λβ'', ἥτοι
μονάδες ἑπτὰ καὶ λα' λβ'' λβ''. τοσούτου ἀριθμοῦ ἔστιν
ἐκάστη πλευρὰ τοῦ τετραγώνου. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται
3 μονάδες ξγ' S καὶ λβ'' τὸ λβ'' ἥτοι ,ακδ' τῆς μονάδος. πο-
λυπλασιάζονται δὲ οὕτως· ζ' ζ' μθ'· καὶ ἑπτάκις τὰ λα' 10
λβ'' λβ'' σιζ' λβ'' λβ''. καὶ λα' λβ'' λβ'' τῶν ἑπτὰ μονάδων
σιζ' λβ'' λβ''. καὶ λα' λβ'' λβ'' τῶν λα' λβ'' λβ'' Ϟξά' λβ''
λβ'' τῶν λβ'' λβ'', γινόμενα καὶ ταῦτα λβ'' λβ'' τριάκοντα
καὶ λβ'' τὸ λβ''. ὁμοῦ μονάδες τεσσαρακονταεννέα λβ'' λβ''
υξδ' καὶ λβ'' τὸ λβ'', γινόμενα καὶ ταῦτα μονάδες ιδ' S καὶ 15
λβ'' τὸ λβ'', ἥτοι τὰ ὅλα μονάδες ξγ' S καὶ λβ'' τὸ λβ''.
τοσούτου ἀριθμοῦ ἔστιν ἐμβαδὸν τοῦ τετραγώνου.
- 4 Τῶν ἔνθεν ἀκκεῖθεν τοῦ τετραγώνου δύο ὀρθογωνίων
τριγώνων τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· ποιήσον οὕτως· ἄφελε ἀπὸ
τῆς βάσεως τὸν ἀριθμὸν τῆς τοῦ τετραγώνου πλευρᾶς ἤγουν 20
μονάδας ζ' καὶ λα' λβ'' λβ''. καὶ εὐρήσεις τὰς βάσεις τῶν
δύο ὀρθογωνίων τριγώνων μονάδων ἐννέα καὶ λεπτοῦ λβ''
ἐνός· τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται μονάδες δ' καὶ λγ' ξδ' ξδ''.
τοσούτου ἀριθμοῦ ἔστιν ἡ βάσις ἐνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου
τριγώνου. 25
- 5 Ἄλλως ἢ μέθοδος εἰς τὸ αὐτό. λάβε· τὸ ἥμισυ τῆς
ὅλης βάσεως τοῦ τριγώνου· γίνονται μονάδες ὀκτώ ἥμισυ·
ταῦτα μέρισον παρὰ τὰ ιε' τῆς καθέτου· γίνονται S ιε'.
τὸ S ιε'' τῆς τοῦ τετραγώνου πλευρᾶς ἤγουν τῶν ἑπτὰ μο-
νάδων καὶ λα' λβ'' λβ'' γίνονται μονάδες δ' καὶ λγ' ξδ' ξδ''. 30
- 6 Αἱ τέσσαρες μονάδες καὶ τὰ λγ' ξδ' ξδ'' πολυπλασια-
ζόμενα ἐπὶ τὴν τοῦ τετραγώνου πλευράν, ἥτις κάθετός ἐστι
τῶν τοιούτων δύο ὀρθογωνίων τριγώνων, τουτέστιν ἐπὶ τὰς
ἑπτὰ μονάδας καὶ τὰ ἐξηκονταδύο ξδ' ξδ'', γίνονται μονάδες

λε' ξδ'' ξδ'' ἑξηκονταδύο καὶ ξβ' ξδ'' ξδ'' τῶν ξδ'' ξδ''. πο- 7
 λυπλασιάζονται δὲ οὕτως· δ' ζ' κη'· καὶ τετράκις τὰ ξβ'
 ξδ'' ξδ'' σμῆ' ξδ'' ξδ''· καὶ λγ' ξδ'' ξδ'' τῶν ἑπτὰ μονάδων
 σλα' ξδ'' ξδ''· καὶ λγ' ἑξηκοστοτέταρτα τῶν ἑξηκονταδύο ξδ''
 5 ξδ'' ,βμς' ξδ'' ξδ'' τῶν ξδ'' ξδ'', γινόμενα καὶ ταῦτα ξδ''
 ξδ'' λα' καὶ ἑξηκονταδύο ξδ'' ξδ'' τῶν ξδ'' ξδ''. ὁμοῦ μο-
 νάδες κη' ἑξηκοστοτέταρτα πεντακόσια δέκα καὶ ἑξηκοντα-
 δύο ξδ'' ξδ'' τῶν ξδ'' ξδ'', γινόμενα καὶ ταῦτα μονάδες ἑπτὰ
 ἑξηκοστοτέταρτα ξβ' καὶ ἑξηκονταδύο ξδ'' ξδ'' τῶν ξδ'' ξδ'',
 10 ἥτοι τὰ ὅλα μονάδες λε' ξδ'' ξδ'' ξβ' καὶ ξβ' ξδ'' ξδ'' τῶν
 ἑξηκοστοτετάρτων· τοσοῦτον τὸ ἔμβαδὸν τῶν δύο ὀρθογω-
 νίων τριγώνων.

Τοῦ ἄνωθεν ἰσοσκελοῦς τριγώνου τὸ ἔμβαδὸν εὐρεῖν· 8
 ἀφελεῖ ἀπὸ τῆς ὅλης καθέτου τὴν τοῦ τετραγώνου πλευρὰν
 15 ἥγουν μονάδας ἑπτὰ καὶ λα' λβ'' λβ''. λοιπαὶ μονάδες ἑπτὰ
 καὶ λβ'' τῆς μονάδος, ὅ ἐστιν ἑξηκοστοτέταρτα δύο· τοσοῦ-
 του ἄρα ἐστὶν ἡ κάθετος τοῦ ἄνωθεν ἰσοσκελοῦς τριγώνου.
 ἡ δὲ βάσις τούτου κατὰ τὴν ποσότητα τοῦ ἀριθμοῦ τῆς τοῦ
 τετραγώνου πλευρᾶς, ἥτοι μονάδες ἑπτὰ καὶ λα' λβ'' λβ''.
 20 τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται μονάδες γ' καὶ ξγ' ἑξηκοστοτέταρτα.
 αἱ τρεῖς μονάδες καὶ τὰ ξγ' ξδ'' ξδ'' πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ
 τὴν κάθετον, ἥγουν ἐπὶ τὰς ἑπτὰ μονάδας καὶ τὰ δύο ξδ''
 ξδ'', γίνονται μονάδες εἰκοσιοκτὼ καὶ ξβ' ξδ'' ξδ'' τῶν ξδ''
 ξδ''. πολυπλασιάζονται δὲ οὕτως· γ' ζ' κα'· καὶ γ' τὰ β' 9
 25 ξδ'' ξδ'' ς' ξδ'' ξδ''. καὶ ξγ' ξδ'' ξδ'' τῶν ἑπτὰ μονάδων
 υμα' ξδ'' ξδ''. καὶ ξγ' ξδ'' ξδ'' τῶν δύο ξδ'' ξδ'' ρκς' ξδ''
 ξδ'' τῶν ξδ'' ξδ'', γινόμενα καὶ ταῦτα ἑξηκοστοτέταρτον α'
 καὶ ξβ' ξδ'' ξδ'' τῶν ξδ'' ξδ''. ὁμοῦ μονάδες κα' ξδ'' ξδ''
 υμη', γινόμενα καὶ ταῦτα μονάδες ἑπτὰ, καὶ ἑξηκονταδύο
 30 ξδ'' ξδ'' τῶν ἑξηκοστοτετάρτων, ἥτοι τὰ ὅλα μονάδες εἰκοσι-
 οκτὼ καὶ ἑξηκονταδύο ξδ'' ξδ'' τῶν ξδ'' ξδ''. τοσοῦτον τὸ
 ἔμβαδὸν καὶ τοῦ ἄνωθεν ἰσοσκελοῦς τριγώνου.

Ἄρτι σύνθες τὸ ἔμβαδὸν τοῦ τετραγώνου ἥγουν μονά- 10
 δας ξγ' δ καὶ λβ'' τὸ λβ'', ὅ ἐστι τέσσαρα ἑξηκοστοτέταρτα

Cod. A.

19. μονάδες] μ ὁ μ A

Her. geom. et stereom.

τῶν ἐξηκοστοτετάρτων· ὁμοίως καὶ τὸ ἐμβαδὸν τῶν δύο ὀρθογωνίων τριγώνων ἦγουν μονάδας λε' ξδ'' ξδ'' ξβ' καὶ ξβ' ξδ'' ξδ'' τῶν ξδ'' ξδ''. ὡσαύτως καὶ τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἄνωθεν ἰσοσκελοῦς τριγώνου ἦγουν μονάδας κη' καὶ ξβ' ξδ'' ξδ'' τῶν ἐξηκοστοτετάρτων· καὶ εὐρήσεις πάλιν τὸ τῶν ὅλων 5 τμημάτων ἐμβαδὸν μονάδων ἑκατὸν εἰκοσιεπτὰ ἡμίσεος.

- 11 Ἐπὶ μέντοι τοῦ μέτρου τῶν σχοινίων διελὼν τὸ ἐμβαδὸν μέσον εὐρήσεις τὸ ὅλον σχῆμα γῆς μοδίων ἐξηκοντατριῶν καὶ ἡμίσεος καὶ τετάρτου, ἦτοι μοδίων ξγ' καὶ λιτρῶν λ'. ἐπὶ δὲ τοῦ μέτρου τῶν ὀργυιῶν λαβὼν τὸ ε'' μέρος 10 τοῦ ἐμβαδοῦ εὐρήσεις τὸν τόπον γῆς λιτρῶν εἰκοσιπέντε ἡμίσεος.

- 12 Ἐπτά εἶδη εἰσὶ τῶν τριγώνων, τὸ ἰσόπλευρον μονοειδῶς, τὸ δὲ ἰσοσκελὲς ἢ ὀρθογωνίον ἔστιν ἢ ἀμβλυγώνιον ἢ ὀξυγώνιον, καὶ τὸ σκαληνὸν ὁμοίως. 15

- 13 Οὐκ ἔστιν εὐρεῖν τετράγωνον ἀριθμὸν τετραγώνου διπλάσιον, ἀλλ' οὐδ' ἰσοπλεύρου τριγώνου ὀρθογωνίου τὴν ὑποτείνουσαν ἴσον τῶν δύο τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν ἔχον.

- (x) Περὶ ῥόμβων ἦτοι τετραγώνων ἰσοπλεύρων μὲν οὐκ ὀρθογωνίων δέ. 20

- 37 Σχῆμα ῥόμβου, ὃ ἰσόπλευρον μὲν οὐκ ὀρθογώνιον δέ, μετρεῖται οὕτως· ἔστω σχῆμα ῥόμβου, οὗ ἑκάστη τῶν πλευρῶν σχοινίων δέκα, ἢ μία τῶν διαγωνίων σχοινίων δώδεκα καὶ ἡ ἑτέρα σχοινίων ις'. εὐρεῖν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ῥόμβου. λάβε τὸ ἥμισυ τῆς μιᾶς τῶν διαγωνίων καὶ πολυπλασίασον 25 ἐπὶ τὴν ἑτέραν ὅλην διαγώνιον, τουτέστι τὰ ἕξ ἐπὶ τὰ ις' ἢ τὰ η' ἐπὶ τὰ ιβ'. γίνονται θς'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ῥόμβου σχοινίων ἐνετηκονταῆξ· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται μη', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τεσσαρακονταοκτώ.

- 38 Ἄλλως εἰς τὸ αὐτὸ σχῆμα. ῥόμβος, οὗ ἑκάστη πλευρὰ 30

Cod. A, D inc. vs. 13.

6. ἡμίσεος] ἡμι A 12. ἡμισυ A 16. Οὐκ] 'Ο ου D 17. οὐδ'] οὐ D ἴσον AD 19. Περὶ ῥόμβων κτλ.] Περὶ τετραγώνων ἰσοπλεύρων μὲν, οὐκ ὀρθογωνίων δέ. ἦτοι ῥόμβων D 21. ὀχ ὀρθογώνιον D 23. ι' D διαγώνων D ιβ' D 24. ἢ om. D 25. S' D 26. τὰ ἕξ] ε' D 28. θς' D S' γι' D 29. μοδίων μη' D

ἀνὰ σχοινίων ι', ἡ δὲ διαγώνιος σχοινίων ιβ'. εὐρεῖν αὐτοῦ
 τὴν τε κάθετον καὶ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τῶν δώδεκα
 τῆς διαγωνίου τὸ ἥμισυ γίνεται ς'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνον-
 5 ται λς'· καὶ τὰ ι' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρ'· ἐξ ὧν λάβε τὰ
 λς'· λοιπὰ ξδ'· ὧν πλευρὰ τετράγωνος γίνεται ὀκτώ· τοσού-
 των ἔσται σχοινίων ἡ κάθετος. εἰ δὲ θέλῃς καὶ τὸ ἐμ-
 2 βαδόν εὐρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τὰ ὀκτὼ τῆς καθέτου ἐπὶ τὰ
 δώδεκα τῆς βάσεως γίνονται ἐνενηκονταέξ· ὧν τὸ ἥμισυ γί-
 νεται μη'· τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἡμίσεος
 10 ῥόμβου, δηλαδὴ τοῦ ὅλου ῥόμβου ὅντος σχοινίων ἐνενηκοντα-
 έξ· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται μη', καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ ὅλου
 ῥόμβου γῆς μοδίων τεσσαρακονταοκτώ.

Ἔτερον σχῆμα ῥόμβου, οὗ ἐκάστη πλευρὰ ἀνὰ σχοινίων 39
 κε', ἡ μία τῶν διαγωνίων σχοινίων λ', ἡ δὲ ἑτέρα σχοινίων
 15 μ'. τὸ ἥμισυ τῶν λ' γίνεται ιε'· ταῦτα ἐπὶ τὰ μ' γίνονται
 χ'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ῥόμβου σχοινίων χ'· ὧν τὸ
 ἥμισυ γίνεται τ'· καὶ ἔστι γῆς μοδίων τριακοσίων.

Τὸ τοιοῦτον σχῆμα τοῦ ῥόμβου κατὰ μὲν τὴν μίαν τῶν 40
 διαγωνίων τεμνόμενον, ἥς ὁ ἀριθμὸς σχοινίων λ', ποιεῖ τρί-
 20 γωνα ἰσοσκελῆ ὀξυγώνια δύο, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν διαγώνιον,
 ἥς ὁ ἀριθμὸς σχοινίων μ', ποιεῖ τρίγωνα ἀμβλυγώνια δύο.
 ἡ βάσις ἐνὸς ἐκάστου τῶν ὀξυγωνίων τριγώνων σχοινίων 2
 τριάκοντα, ἐκάστη δὲ τῶν ἴσων πλευρῶν σχοινίων εἰκοσι-
 πέντε· τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἤγουν τὰ ιε' ἐφ' ἑαυτὰ γίνον-
 25 ται σκε'· καὶ τὰ εἰκοσιπέντε τῆς πλευρᾶς ἐφ' ἑαυτὰ γίνον-
 ται χκε'· ἀπὸ τούτων ἀφαίρει τὰ σκε'· λοιπὰ υ'· ὧν πλευρὰ
 τετράγωνος γίνεται κ'· τοσούτων ἔσται σχοινίων ἡ κάθετος
 ἐνὸς ἐκάστου ὀξυγωνίου τριγώνου. ταῦτα πολυπλασιαζόμενα
 ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἤγουν ἐπὶ τὰ ιε' γίνονται τρια-
 30 κόσια· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν ἐνὸς ἐκάστου ὀξυγωνίου τρι-

2. ιβ' D 3. διαγώνου D S'' γι' D 5. η' D 7. η' D
 8. ιβ' D Γς' D S'' γι' D 9. ἔστι D 10. Γς' D 11. S'' γι' D
 12. μη' D 15. S'' D 17. μοδίων τ' D 18. μὲν τὴν om. D
 19. ὁ om. D 20. ὀξύγωνα β' D ἑτέραν om. D 21. ὁ om. D β' D
 23. λ' D ἴσων πλευρῶν] ἰσοπλευρῶν D κε', τὸ S'' D 25. κε' D
 26. ἀπὸ τούτων ἀφαίρει τὰ σκε'] τὰ σκε' ἀφαίρει ἀπὸ τῶν χκε' D
 29. τ' D 30. ἔσται D

γώνου σχοινίων τριακοσίων· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται ρν', καὶ εἰς τὰ ἀμφοτέρω ἀνὰ γῆς μοδίων ρν'.

- 3 Πάλιν ἡ βάσις ἐνὸς ἐκάστου ἀμβλυγωνίου τριγώνου σχοινίων τεσσαράκοντα, ἐκάστη δὲ τῶν ἴσων πλευρῶν σχοινίων κε'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται χκε'· καὶ τὸ ἥμισυ τῆς 5 βάσεως ἦγουν τὰ κ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται υ'. ταῦτα ἀφαίρει ἀπὸ τῶν χκε'· λοιπὰ σκε'· ὧν πλευρὰ τετράγωνος γίνεται ιε'. τοσούτων σχοινίων ἡ κάθετος ἐνὸς ἐκάστου ἀμβλυγωνίου τριγώνου. ταῦτα πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῆς 4 βάσεως, τουτέστιν ἐπὶ τὰ εἴκοσι, γίνονται τ'. καὶ ἔστιν ἐνὸς 10 ἐκάστου ἀμβλυγωνίου τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων τριακοσίων· πάλιν τὸ ἥμισυ τῶν τ' γίνονται ρν'. καὶ ἔστιν ὁ τόπος ἐκάστου τριγώνου μοδίων ἑκατὸν πεντήκοντα· ὁμοῦ ἀμφοτέρων τῶν τριγώνων τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων ἐξακοσίων· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται τ'. καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ ὅλου ῥόμβου 15 μοδίων τ'.

- 41 Ῥόμβος, οὗ τὰ σκέλη ἀνὰ σχοινίων ιγ', ἡ δὲ διαγώνιος σχοινίων ι'. εὑρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· ἤχθω 20 κάθετος διατέμνουσα τὴν διαγώνιον, ἡ δὲ ἀχθεῖσα ἔχει σχοινία κδ'· καὶ γεγόνασι δύο μετρήσεις τριγώνων ἰσοσκελῶν, ὧν τὰ σκέλη ἀνὰ σχοινίων ιγ', ἡ δὲ βάσις σχοινίων ι', ἡ δὲ κάθετος ἐκάστου ἀνὰ σχοινίων ιβ'. ὥς γίνεσθαι τὸ ἐμβαδὸν ἐκάστου τριγώνου σχοινίων ἐξήκοντα, τοῦ ὅλου ῥόμβου ὄντος δηλαδὴ σχοινίων ρκ' ἥτοι γῆς μοδίων ἐξήκοντα.

(χι) Περὶ παραλληλογράμμων ὀρθογωνίων. 25

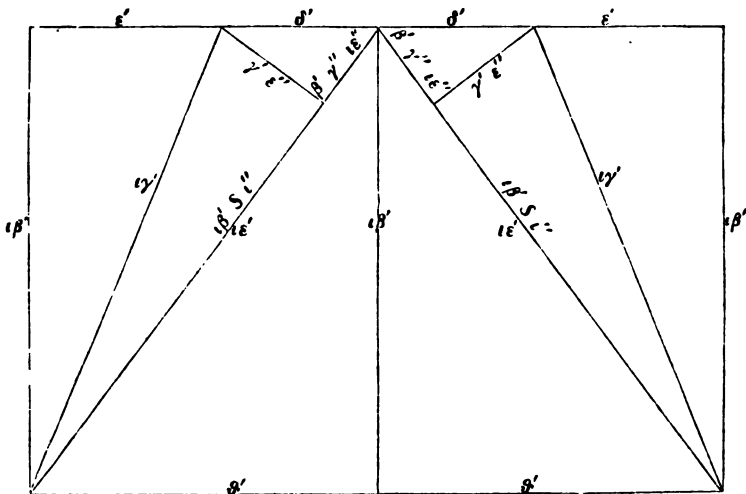
- 42 Παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον μετρεῖται οὕτως· ἔστω παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον, ὃ δὴ καὶ ἑτερόμηκες καλεῖται, οὗ τὸ πλάτος σχοινίων γ', τὸ δὲ μῆκος σχοινίων δκτῶ.

1. τ'. ὧν τὸ S' D 2. ἔστι D 4. μ' D ἐκάστη] ἔστι D
 σχοινία κε' D 7. χκε'] χνε' D 10. τουτέστιν] ἦγουν D κ' D
 11. τριγώνου] Δ' A, om. D τ' D S'' D 12: ὁ τόπος usque ad πεν-
 τήκοντα] ἔν ἑκαστον τῶν τριγώνων γῆς μοδίων ρν' 14. χ' D 15. S''
 γι' D 16. γῆς ante μοδίων add. D 19. ἀχθεῖσα] ἀχεισ' D 20. β' D
 21. ἡ δὲ βάσις usque ad ιβ'] ἡ δὲ βάσις ἀνὰ σχοινίων κδ' D 23. et
 24. ξ' D 26. Παραλληλόγραμμον usque ad μοδίων ιβ'] hoc problema
 om. D

εὐρεῖν τὸ ἐμβαδὸν αὐτοῦ· πολυπλασίασον τὸ πλάτος ἐπὶ τὸ
μῆκος ἤγουν τὰ γ' ἐπὶ τὰ η'· γίνονται κδ'· καὶ ἔστι τὸ
ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ παραλληλογράμμου σχοινίων κδ'· ὧν τὸ
ἥμισυ γίνεται ιβ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων ιβ'.

- 5 Ἔτερον παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον, δὲ δὴ καὶ ἔτε- 43
ρόμηκες καλεῖται, οὗ τὰ μὲν μήκη ἀνὰ σχοινίων ιη', τὰ δὲ
πλάτη ἀνὰ σχοινίων ιβ'· τὰ ιη' τοῦ μήκους πολυπλασιαζό-
μενα ἐπὶ τὰ ιβ' τοῦ πλάτους γίνονται σις'· καὶ ἔστι τὸ
ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ παραλληλογράμμου σχοινίων σις'· ὧν τὸ
10 ἥμισυ γίνεται ἑκατὸν ὀκτώ· καὶ ἔστι γῆς μοδίων ἑκατὸν ὀκτώ.

Παραλληλόγραμμον τὸ αὐτὸ τεμνόμενον εἰς διάφορα εἶδη 44
τριγώνων, ἤγουν εἰς ἓν ὀξυγώνιον ἰσοσκελές, εἰς δύο ска-
ληνὰ ὀρθογώνια, καὶ εἰς δύο ἀμβλυγώνια скаληνὰ καὶ ταῦτα.



- Ἡ βάσις τοῦ ἰσοσκελοῦς ὀξυγωνίου τριγώνου σχοινίων 2
15 δεκαοκτώ, ἐκάστη δὲ τῶν ἴσων πλευρῶν σχοινίων ιε'. ταῦτα
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σκε'· καὶ τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἤγουν
τὰ ς' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πα'· ταῦτα ἀφαίρει ἀπὸ τῶν σκε'.

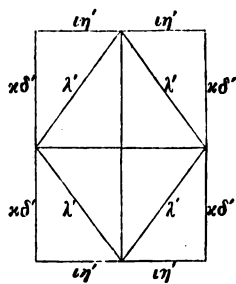
5. Ἔτερον om. D 6. τὸ μὲν μῆκος D 9. αὐτοῦ] τοιοῦτου D
10. ς', omissio γίνεται, D ρη' utroque loco D 12. ἤγουν om. D
ἐν om. Letronn. p. 40 13. β' D ταῦτα] αὐτὰ D 15. σχοινία D
16. σκε' usque ad γίνονται (ante πα') om. D 17. ἀφαίρω Ls

- λοιπὰ ρμδ'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ ιβ'. τοσούτων σχοινίων
ἢ κάθετος· ταῦτα πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῆς βά-
σεως, τουτέστιν ἐπὶ τὰ θ', γίνονται ρη'. καὶ ἔστι τὸ ἐμ-
βαδὸν τοῦ ὀξυγωνίου τριγώνου σχοινίων τοσούτων· ὧν τὸ
ἥμισυ γίνεται νδ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων πεντηκοντατεσσάρων. 5
3. Ἡ κορυφὴ ἑνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων
ε', ἡ πρὸς ὀρθὰς σχοινίων ιβ', καὶ ἡ ὑποτείνουσα σχοινίων
ιγ'. τὸ ἥμισυ τῆς πρὸς ὀρθὰς ἤγουν τὰ ς' πολυπλασιαζό-
μενα ἐπὶ τὰ πέντε τῆς κορυφῆς ἑνὸς ἐκάστου τούτων γίνον-
ται τριάκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν ἑνὸς ἐκάστου ὀρθογω- 10
νίου τριγώνου σχοινίων τριάκοντα· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται ιε',
καὶ ἔστιν ἕκαστον τούτων γῆς μοδίων ιε'.
4. Ἡ ἐλάσσων πλευρὰ ἑνὸς ἐκάστου ἀμβλυγωνίου τριγώνου
σχοινίων δ', ἡ δὲ μείζων σχοινίων ιγ', ἡ δὲ ὑποτείνουσα
βάσις σχοινίων ιε'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιῶ οὕτως· 15
τὰ ιε' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σκε' καὶ τὰ ιγ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνον-
ται ρξθ'. καὶ τὰ δ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ις'· συντιθῶ τὰ
σκε' καὶ τὰ ρξθ'· γίνονται τξθ'. ἀπὸ τούτων ὑφαιρῶ τὰ ις'.
λοιπὰ τοη'. ὧν ἥμισυ γίνεται ρπθ'. ταῦτα μερίζω παρὰ τὰ
ιε' τῆς βάσεως· γίνονται ιβ' S ι'', ἥτοι μονάδες ιβ' καὶ ε'' 20
ε'' γ'· τοσούτων σχοινίων ἔσται ἡ μείζων τομὴ τῆς βάσεως.
5. ὁμοίως συντιθῶ τὰ σκε' καὶ τὰ ις'· γίνονται σμα'. ἀπὸ
τούτων ὑφαιρῶ τὰ ρξθ'· λοιπὰ οβ'. ὧν ἥμισυ γίνεται λς'.
ταῦτα μερίζω παρὰ τὰ ιε' τῆς βάσεως· γίνονται β' γ' ιε'', ἥτοι
μονάδες β' καὶ ε'' ε'' β'. ἔσται οὖν καὶ ἡ ἐλάττων τομὴ 25
6. τῆς βάσεως σχοινίων δύο καὶ ε'' ε'' δύο. ταῦτα πολυπλα-
σιαζῶ ἐφ' ἑαυτὰ· γίνονται μονάδες ε' καὶ ε'' ε'' γ' καὶ δ'

2. S'' D 3. τὸ ἐμβαδὸν usque ad ἔστι in A omitti falso scribit Le
4. ὀξυγώνου D τριγώνου] Δ τουτέστι τριγώνου D 5. S'' D μο-
δίων νδ' D 6. Ἡ om. D ὀρθογώνου D 7. ἡ utrumque om. D
8. S'' D 9. ε' D τούτων] ὀρθογωνίου τριγώνου D 10. λ' D
ὀρθογωνίου τριγώνου] τούτων D 11. λ' ὧν τὸ S'' D 12. γῆς om. Le
14. βάσις ὑποτείνουσα pessime Le 15. αὐτοῦ om. Le 16. et 17.
καὶ om. D 18. τὰ post καὶ om. D ἀφαιρῶ D 19. S'', omissio γίνε-
ται, D 20. ἥτοι om. D 21. ἔστι D τομὴ τῆς βάσεως] ἀποτομὴ D
22. γίνονται σμα' om. D 23. ἀφαιρῶ D ἥμισυ] S'' D, τὸ ἥμισυ
Le 25. β' post ε'' ε'' om. D οὖν om. D τομὴ τῆς βάσεως] βάσις D
26. β' καὶ ε'' ε'' β' D πολυπλασιαζόμενα D

- $\epsilon'' \epsilon''$ τῶν $\epsilon'' \epsilon''$. ταῦτα αἶρω ἀπὸ τῶν $\iota\varsigma'$. λοιπαὶ μονάδες
 δέκα πέμπτων ἐν καὶ ϵ'' τὸ ϵ'' . ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γί-
 νεται $\gamma' \epsilon''$. τοσούτων σχοινίων ἢ κάθετος. πάλιν αἱ $\iota\beta'$ 7
 μονάδες καὶ τὰ τρία $\epsilon'' \epsilon''$ τῆς μείζονος τομῆς τῆς βάσεως
 5 ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μονάδες $\rho\eta' \epsilon'' \epsilon'' \gamma'$ καὶ $\delta' \epsilon'' \epsilon''$ τῶν
 $\epsilon'' \epsilon''$. ταῦτα ὑφαιρῶ ἀπὸ τῶν $\rho\epsilon\theta'$. λοιπαὶ μονάδες δέκα
 $\epsilon'' \alpha'$ καὶ ϵ'' τὸ ϵ'' . ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ὁμοίως
 $\gamma' \epsilon''$. ἔσται οὖν ἡ κάθετος σχοινίων $\gamma' \epsilon''$. ταῦτα πολυ- 8
 πλασιάζω ἐπὶ τὰ $\iota\epsilon'$ τῆς βάσεως· γίνονται $\mu\eta'$. ὧν ἡμισυ
 10 γίνεται $\kappa\delta'$. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν ἐνὸς ἐκάστου ἀμβλυγωνίου
 τριγώνου σχοινίων $\kappa\delta'$. ὧν ἡμισυ γίνεται $\iota\beta'$. καὶ ἔστιν
 ἕκαστον τούτων γῆς $\mu\omicron\delta\iota\omega\upsilon\upsilon$ $\iota\beta'$. ὁμοῦ καὶ πάλιν τὸ ἐμβα-
 δὸν τῶν ὅλων τμημάτων σχοινίων $\sigma\iota\varsigma'$. ὁ δὲ $\mu\omicron\delta\iota\sigma\mu\omicron\varsigma$ [τού-
 των γῆς $\mu\omicron\delta\iota\omega\upsilon\upsilon$] $\rho\eta'$.
 15 Παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον ἕτερον, οὗ αἱ μὲν δύο 45
 πλευραὶ τοῦ πλάτους ἀνὰ ὀρθογώνων $\lambda\varsigma'$, αἱ δὲ δύο τοῦ μή-
 κους ἀνὰ ὀρθογώνων $\mu\eta'$. αἱ $\lambda\varsigma'$ τῆς μιᾶς τῶν τοῦ πλάτους
 πολυπλασιαζόμεναι ἐπὶ τὰς τεσσαρακονταοκτὼ τῆς μιᾶς τῶν
 τοῦ μήκους ποιούσιν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παραλληλογράμμου ὀρ-
 20 γωνίων $\alpha\eta\kappa\eta'$. ὧν μέρος διακοσιοστὸν γίνεται $\eta' \delta' \iota' \kappa\epsilon''$,
 καὶ ἔστι γῆς $\mu\omicron\delta\iota\omega\upsilon\upsilon$ ὀκτὼ ἡμίσεος $\lambda\iota\tau\omega\upsilon\upsilon$ πέντε καὶ ὀρ-
 γωνίων τριῶν.

- Παραλληλόγραμμον τὸ αὐτὸ τε-
 μνόμενον εἰς ῥόμβου σχῆμα καὶ εἰς τέσ-
 25 σαρα τρίγωνα ὀρθογώνια. αἱ τέσσα-
 ρες πλευραὶ τοῦ ῥόμβου ἀνὰ ὀρθογώνων
 λ' , ἡ μία τῶν διαγωνίων ὀρθογώνων $\lambda\varsigma'$,
 καὶ ἡ ἑτέρα ὀρθογώνων $\mu\eta'$. εὐρεῖν αὐ-
 τοῦ τὸ ἐμβαδόν· πολυπλασιάσον τὸ
 30 ἡμισυ τῆς μιᾶς διαγωνίου ἐπὶ τὴν
 ἑτέραν ὅλην διαγώνιον ἥγουν τὰς $\iota\eta'$



1. αἶρω] ἄρων D, αἶρῶ Le μονάδες $\iota' \epsilon''$ ἐν D 2. πλευρὰ om. D
 3. αἱ $\iota\beta'$ κτλ.] τὰ $\iota\beta'$ καὶ $\gamma' \epsilon'' \epsilon'' \epsilon''$ ἐφ' ἑαυτὰ κτλ. D 6. $\iota' \epsilon''$ D
 8. ἔσται οὖν] καὶ ἔσται D σχοινίων om. D 9. $\delta' \epsilon''$ D 11. τὸ $\delta' \epsilon''$ D
 καὶ ἔστιν usque ad $\iota\beta'$ om. D 13. $\sigma\iota\varsigma'$ $\iota\varsigma'$ D τούτων γῆς $\mu\omicron\delta\iota\omega\upsilon\upsilon$
 om. A 15. β' D 16. δὲ om. D 17. τῶν om. D 18. $\mu\eta'$ D
 21. $\eta' \delta' \iota'$ et ϵ' et 22. $\gamma' \delta'$ D ἡμίσεος] ἡμισυ A 24. εἰς τέσσαρα] $\delta' \delta'$ D

ἐπὶ τὰς μῆ· γίνονται ὡς δ'· τοσούτων ὀρθογωνίων ἔστι τὸ ἔμβασδὸν τοῦ ῥόμβου· ὧν μέρος διακοσιοστὸν γίνεται δ' δ'' κ'' ν'', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τεσσάρων λιτρῶν ἰβ' καὶ ὀργυιῶν τεσσάρων.

- 2 Ἡ βάσις ἑνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώνου ὀργυιῶν 5
 ιη', ἡ δὲ πρὸς ὀρθᾶς ὀργυιῶν κδ', ἡ δὲ ὑποτείνουσα ὀργυιῶν λ'. τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἤγουν αἱ ἐννέα ὀργυιαὶ πολυπλασιαζόμεναι ἐπὶ τὰς κδ' τῆς πρὸς ὀρθᾶς ποιοῦσιν ἑνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώνου τὸ ἔμβασδὸν ὀργυιῶν σις' 3
 3 ἦτοι γῆς μοδίου ἑνὸς λιτρῶν γ' καὶ ὀργυιᾶς μιᾶς. ὁμοῦ καὶ 10
 πάλιν τὸ τῶν ὅλων τμημάτων ἔμβασδὸν ἤγουν τῶν τεσσάρων ὀρθογωνίων τριγώνων καὶ τοῦ ῥόμβου ὀργυιῶν αἰψηκ'. ὁ δὲ μοδισμὸς τούτων γῆς μοδίων ὀκτώ ἡμίσεος λιτρῶν πέντε καὶ ὀργυιῶν τριῶν.

- 47 Παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον ἕτερον, οὗ τὸ πλάτος 15
 σχοινίων ὀκτώ, τὸ δὲ μῆκος σχοινίων ἰβ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἔμβασδόν· πολυπλασίασον τὰ ὀκτώ τοῦ πλάτους ἐπὶ τὰ δώδεκα τοῦ μήκους· γίνονται ἐνενηκονταεξ· καὶ ἔστι τὸ ἔμβασδὸν τοῦ αὐτοῦ παραλληλογράμμου σχοινίων ἐνενηκονταεξ· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται μῆ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τεσσαρά- 20
 κονταοκτώ.

- 48 Παραλληλόγραμμον τὸ αὐτὸ τεμνόμενον εἰς ἕτερα παρ-
 αλληλόγραμμα ὀρθογώνια στενοεπιμήκη τέσσαρα. τὸ πλά-
 τος ἑνὸς ἐκάστου τούτων σχοινίων τριῶν, τὸ δὲ μῆκος σχοι-
 νίων ὀκτώ· τὰ τρία τοῦ πλάτους πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ 25
 ὀκτώ τοῦ μήκους γίνονται κδ'· καὶ ἔστι τὸ ἔμβασδὸν ἑνὸς ἐκάστου τμημάτος σχοινίων εἰκοσιτεσσάρων ἦτοι γῆς μοδίων δώδεκα· ὁμοῦ καὶ πάλιν τὸ ἔμβασδὸν τῶν τεσσάρων τμημά-

25. αἱ τέσσαρες] .i. δ' D 27. διαγώνων D 28. ἡ om. D 30. S'' D

31. ὅλην om. D

3. κ''] ρ'' A γῆς] σ' D 3. et 4. τεσσάρων] δ' D 7. S'' D

αἱ ἐννέα] θ' D 9. τριγώνου om. D 11. τὸ ante ἔμβασδὸν add. D

13. ἡ' S'' et ε' D ἡμίσεος] ἥμισυ A 16. ἡ' D 17. ἡ' et ιβ' D

18. Γς' D 19. Γς'· ὧν τὸ S'', omisso γίνεται, D 20. μοδίων μῆ' D

22. ἕτερα παραλληλόγραμμα] ἑτεροπαραλληλόγραμμα δ' D 23. τε καὶ post ὀρθογώνια add. D τέσσαρα om. D 24. τριῶν usque ad σχοινίων om. D 25. et 26. ἡ' D 27. κδ' D 28. ιβ' et δ' D

των σχοινίων ἐνενηκονταεξ ἦτοι γῆς μοδίων τεσσαρακον-
ταοκτώ.

Παραλληλόγραμμον τὸ αὐτὸ τεμνόμενον εἰς ἕτερα παρ- 49
αλληλόγραμμα ὀρθογώνια ὀκτώ. τὸ πλάτος ἐνὸς ἐκάστου
5 τούτων σχοινίων τριῶν, τὸ δὲ μῆκος σχοινίων τεσσάρων. τὰ
γ' τοῦ πλάτους πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ δ' τοῦ μήκους
γίνονται ιβ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν ἐνὸς ἐκάστου τούτων
σχοινίων ιβ' ἦτοι γῆς μοδίων 5'. ὁμοῦ καὶ πάλιν τὸ ἐμ-
βαδὸν τῶν ὀκτὼ τμημάτων σχοινίων ἐνενηκονταεξ ἦτοι γῆς
10 μοδίων μη'.

Παραλληλόγραμμον τὸ αὐτὸ τεμνόμενον εἰς τρίγωνον 50
ἰσοσκελεῖς ὀξυγώνιον καὶ εἰς ἕτερα δύο ὀρθογώνια σκαληνά.
ἡ βάσις τοῦ ἰσοσκελοῦς ὀξυγωνίου τριγώνου σχοινίων ιβ',
ἐκάστη δὲ τῶν ἴσων πλευρῶν σχοινίων δέκα. εὐρεῖν τὴν
15 κάθετον· πολυπλασίασον τὴν μίαν τῶν πλευρῶν ἐφ' ἑαυτήν·
γίνονται ρ' καὶ τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἦγουν τὰ 5' ἐφ' ἑαυτὰ
γίνονται λς'. ταῦτα ἀφαίρει ἀπὸ τῶν ρ' λοιπὰ ξδ'. ὡν
πλευρὰ τετραγωνικὴ ἡ' τοσοῦτων σχοινίων ἡ κάθετος. εἰτα 2
λάβε τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως· γίνονται 5'. ταῦτα πολυπλα-
20 σίασον ἐπὶ τὴν κάθετον ἦγουν τὰ η'· γίνονται μη' τοσοῦ-
των σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἰσοσκελοῦς ὀξυγωνίου τριγώ-
νου· ὡν ἥμισυ γίνεται κδ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων εἰκοσι-
τεσσάρων.

Ἡ κορυφὴ ἐνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων 3
25 5', ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς σχοινίων ὀκτὼ, ἡ δὲ ὑποτείνουσα
σχοινίων ι'. τὸ ἥμισυ τῆς κορυφῆς ἐνὸς ἐκάστου αὐτῶν
ἦγουν τὰ γ' πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ ὀκτὼ τῆς πρὸς ὀρ-
θὰς γίνονται κδ' καὶ ἔστιν ἐνὸς ἐκάστου τὸ ἐμβαδὸν σχοι-
νίων κδ' ἦτοι γῆς μοδίων δώδεκα. ὁμοῦ καὶ πάλιν τὸ ἐμ- 4
30 βαδὸν τῶν τριῶν τμημάτων ἦγουν τοῦ ἐνὸς ἰσοσκελοῦς ὀξυ-

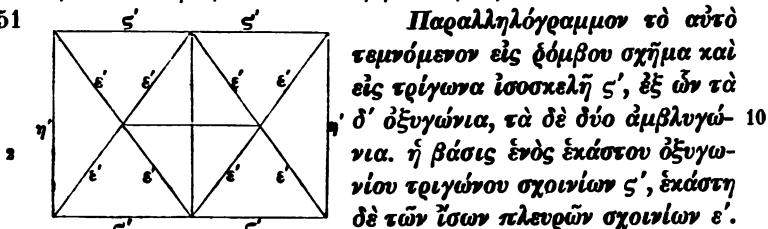
Cod. A, D des. vs. 2, inc. 11.

1. σχοινίων Γς'· ὁ δὲ μοδισμὸς τούτων γῆς μοδίων μη' D 3. hoc
problema om. D 12. β' A 13. ἡ om. D 15. τῶν πλευρῶν] πλευρῶν D
16. S'' D 17. ξδ'] ξα' D 18. τετραγωνικὴ] ἈΓω' A, □ D
19. S'' D 20. ἐπὶ post ἦγουν add. D 22. S'' D μοδίων κδ' D 24. Ἡ
et τριγώνου om. D 26. S'' D 27. γ'] τρίτα D η' D πρὸς om. D
29. ιβ' D

γωνίου τριγώνου καὶ τῶν δύο ὀρθογωνίων τριγώνων σχοι-
νίων ἐνετηχονταῖς· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται μη', καὶ εἰσὶ τὰ
ἀμφοτέρω γῆς μοδίων μη'.

- 5 Ἰστέον ὅτι τὸ ἰσοσκελὲς τρίγωνον ἴσον ἐστὶ τοῖς δυσὶν ὀρ-
θογωνίοις τριγώνοις· καὶ γὰρ καὶ αὐτὸ κατὰ κάθετον τεμνόμενον
ἕτερα δύο ἰσόμετρα ἀποτελεῖ τρίγωνα ὀρθογώνια.

51



Παραλληλόγραμμον τὸ αὐτὸ
τεμνόμενον εἰς ῥόμβον σχῆμα καὶ
εἰς τρίγωνα ἰσοσκελῆ ς', ἔξ ὧν τὰ
δ' ὀξυγώνια, τὰ δὲ δύο ἀμβλυγώ- 10
νια. ἡ βάσις ἐνὸς ἐκάστου ὀξυγω-
νίου τριγώνου σχοινίων ς', ἐκάστη
δὲ τῶν ἴσων πλευρῶν σχοινίων ε'.
τὰ ε' τῆς μιᾶς πλευρᾶς ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται κε' καὶ τὸ δ
τῆς βάσεως ἤγουν τὰ γ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται θ'. ταῦτα ἀφαι- 15
ρει ἀπὸ τῶν κε' λοιπὰ ις'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνε-
ται δ'· τοσοῦτων σχοινίων ἔσται ἡ κάθετος ἐνὸς ἐκάστου
τούτων. ταῦτα πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῆς βά-
σεως, ἤγουν ἐπὶ τὰ γ', γίνονται ιβ'. καὶ ἔστιν ἐνὸς ἐκάστου
ὀξυγωνίου τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων ιβ'. 20

- 3 Ἡ βάσις ἐνὸς ἐκάστου ἀμβλυγωνίου τριγώνου σχοινίων
ὀκτώ, ἐκάστη δὲ τῶν ἴσων πλευρῶν σχοινίων ε'. τὰ ε' τῆς
μιᾶς πλευρᾶς ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται κε' καὶ τὸ ἥμισυ τῆς βά-
σεως ἤγουν τὰ δ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ις'. ταῦτα ὑπεξαίρει
ἀπὸ τῶν εἰκοσιπέντε· λοιπὰ θ'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ 25
τρία· τοσοῦτων σχοινίων ἔσται ἡ κάθετος ἐνὸς ἐκάστου τού-
των. ταῦτα πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως,
ἤγουν ἐπὶ τὰ δ', γίνονται ιβ'. καὶ ἔστιν ἐνὸς ἐκάστου ἀμ-
βλυγωνίου τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων δώδεκα.

- 4 Ἰστέον δὲ ὅτι καὶ τὰ τοιαῦτα ἀμβλυγώνια ἴσα εἰσὶ τοῖς προ- 30
γραφεῖσιν ὀξυγωνίοις [τριγώνοις].

1. δύο] ἑτέρων β' D 2. Γς' D S'' D εἰσὶ τὰ ἀμφοτέρω] ἔστι
D 4. δύο D 5. τεμνόμενον κατὰ κάθετον D 10. δ' ὀξυγώνια] δύο
ὀξύγωνα D δύο] β' D 14. τὰ ε' om. D 15. τρία D 16. τε-
τραγωνικῇ] Δ' Γω] A γίνεται] γι' A, om. D 18. S'' D 19. ἤγουν
om. D τρία D 22. η' D 23. S'' D 24. ἤγουν] ἦτοι D ὑπεξ-
αίρει A, ὑπέξαιρε D 25. κε' D 26. γ' D 29. τριγώνου om. D
ιβ' D 30. τὰ om. D 31. τριγώνοις om. A

Αἱ τεσσάρεις πλευραὶ τοῦ ῥόμβου ἀνὰ σχοινίων ε', ἡ 5
μία τῶν διαγωνίων σχοινίων ζ', καὶ ἡ ἑτέρα σχοινίων ὀκτώ.
εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· πολυπλασίασον τὸ ἥμισυ τῆς μιᾶς
διαγωνίου ἐπὶ τὴν ἑτέραν ὅλην διαγώνιον, ἦγουν τὰ τρία
5 ἐπὶ τὰ ὀκτώ· γίνονται κδ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ῥόμ-
βου σχοινίων εἰκοσιτεσσάρων.

Τὸ τοιοῦτον σχῆμα τοῦ ῥόμβου κατὰ μὲν τὴν μίαν τῶν δια- 6
γωνίων τεμνόμενον, ἥς ὁ ἀριθμὸς σχοινίων ἕξ, ποιῇ τρίγωνα ἰσο-
σκελῆ ὀξυγώνια β'. κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν διαγώνιον, ἥς ὁ ἀριθμὸς
10 σχοινίων ὀκτώ, ποιῇ τὰ τοιαῦτα τρίγωνα ἀμβλυγώνια. ἡ δὲ μέ-
τρησις τούτων προέγγραπται.

Ὁμοῦ τῶν ἕξ τριγώνων καὶ τοῦ ῥόμβου τὸ ἐμβαδὸν 7
σχοινίων θς'. ὁ δὲ μοδισμὸς τούτων γῆς μοδίων τεσσαρα-
κονταοκτώ.

15 Παραλληλόγραμμον τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τρίγωνα 52
ὀρθογώνια δεκαεξ, ὧν αἱ βάσεις ἢ κορυφαὶ ἀνὰ σχοινίων
γ', αἱ δὲ πρὸς ὀρθὰς ἀνὰ σχοινίων δ', αἱ δὲ ὑποτείνουσαι
ἀνὰ σχοινίων ε'. τὸ δὲ ἐμβαδὸν ἐνὸς ἐκάστου τούτων σχοι-
νίων ζ'. καὶ ὁ μοδισμὸς ἐκάστου μοδίων τριῶν. ὁμοῦ τῶν
20 δεκαεξ ὀρθογωνίων τριγώνων τὸ ἐμβαδὸν καὶ πάλιν σχοι-
νίων ἐνενηκονταεξ. ὁ δὲ μοδισμὸς τούτων γῆς μοδίων τεσ-
σαρακονταοκτώ.

Τὸ τοιοῦτον παραλληλόγραμμον καὶ μονομερῶς μετρούμενον 2
καὶ εἰς διαφόρους κατατομὰς διαιρούμενον, ὡς δεδῆλωται, συστοι-
25 χεῖ ἐπὶ πᾶσι κατ' οὐδὲν τῆς ἀληθείας ἐκπίπτον.

Περὶ παραλληλογράμμων ῥομβοειδῶν. (XII)

Παραλληλόγραμμον οὐκ ὀρθογώνιον ῥομβοειδὲς δὲ με- 53
τρεῖται οὕτως· ἔστωσαν παραλληλογράμμου ῥομβοειδοῦς αἱ
μὲν τῶν πλευρῶν ἀνὰ σχοινίων ζ', αἱ δὲ ἀνὰ σχοινίων ὀκτώ,
30 ἡ δὲ μία τῶν διαγωνίων σχοινίων δ'. δεῖ γὰρ προστίθε-

2. η' D 3. δ' D 4. διαγωνίου] τῶν διαγωνίων D γ' D
5. η' D 6. κδ' D 8. ζ' D 9. ὀξύγωνα D 12. ζ' D 13. θς'] θγ' D
μόδια μη' D 17. σχοινία A 18. ἐνὸς om. D 19. τούτων post
ἐκάστου add. D γ' D 20. ις' D 21. τριγώνων om. D 21. θς' et
μη' D 23. τοιούτων D 25. ἐκπίπτον AD 26. om. D 29. η' D
30. γὰρ om. D

σθαι καὶ μίαν τῶν διαγωνίων. τούτων οὖν ὑποκειμένων εὐ-
 ρεῖν χρηὶ τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ῥομβοειδοῦς παραλληλογράμμου.
 τοῦτο δὲ φανερόν, γεγόνاسι γὰρ δύο τρίγωνα σκαληνὰ ἀμ-
 βλυγώνια τὰ περιεχόμενα ἀπὸ τῆς διαγωνίου καὶ τῶν πλευ-
 ρῶν, ὧν ἡ μέτρησις ἔχει οὕτως. ἡ μεῖζων πλευρὰ ἐνὸς ἐκά- 5
 στον τούτων σχοινίων ζ', ἡ δὲ ἐλάττω σχοινίων δ', ἡ δὲ
 ὑποτείνουσα βάσις σχοινίων η'. εὐρεῖν τὸ ἐμβαδόν· ποιῶ
 οὕτως· τὰ δ' τῆς ἐλάττωτος πλευρᾶς ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται
 ις'. καὶ τὰ η' τῆς βάσεως ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ξδ'· ὁμοῦ π'·
 ἐξ ὧν αἶρω τὰ ζ' τῆς μεῖζονος πλευρᾶς γινόμενα ἐφ' ἑαυτὰ 10
 λς'. λοιπὰ μδ'. ὧν ἤμισυ κβ'. ταῦτα μερίζω παρὰ τὰ ὀκτώ
 τῆς βάσεως· γίνονται β' S δ". ἔσται οὖν ἡ τοῦ ἐλάττωτος
 τμήματος βάσις σχοινίων β' S δ". ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνον-
 ται ζ' S ις". ταῦτα αἶρω ἀπὸ τῶν ις'. λοιπὰ η' δ" η" ις".
 ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ β' ω" δ" ὡς συνέγγυς· τοσοῦτων 15
 σχοινίων ἡ κάθετος. πάλιν συντιθῶ τὰ ὀκτώ τῆς βάσεως
 γινόμενα ἐφ' ἑαυτὰ ξδ', καὶ τὰ ζ' τῆς μεῖζονος πλευρᾶς
 γινόμενα ἐφ' ἑαυτὰ λς'· γίνονται ὁμοῦ ρ'. ἀφ' ὧν αἶρω τὰ
 δ' τῆς ἐλάσσονος πλευρᾶς γινόμενα ἐφ' ἑαυτὰ ις'. λοιπὰ
 πδ'. ὧν ἤμισυ μβ'. ταῦτα μερίζω παρὰ τὰ ὀκτώ τῆς βά- 20
 σεως· γίνονται ε' δ". ἔσται καὶ ἡ τοῦ μεῖζονος τμήματος
 βάσις σχοινίων ε' δ". ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται κς' S ις".
 ταῦτα αἶρω ἀπὸ τῶν λς'. λοιπὰ ὀκτώ δ" η" ις". ὧν πλευρὰ
 τετραγωνικὴ ὡς ἔγγιστα β' ω" δ". τοσοῦτων σχοινίων ἡ κά-
 θετος. τὰ β' ω" δ" τῆς καθέτου πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ 25
 τὸ ἤμισυ τῆς βάσεως, ἡγουν ἐπὶ τὰ δ', γίνονται ια' ω".
 καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν ἐνὸς ἐκάστου τριγώνου σχοινίων το-
 4 σούτων. ἀμφοτέρων δὲ τῶν τριγώνων ἦτοι τοῦ ὅλου ῥομ-
 βοειδοῦς παραλληλογράμμου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων κγ' γ".
 ὧν ἤμισυ γίνεται ια' ω", καὶ ἔστι [γῆς] μοδίων ια' καὶ 30
 λιτρῶν κς" ω".

2. χρηὶν D 3. δύο om. et β' post ἀμβλυγώνια add. D 5. ἡ prius
 om. D ἔχει] ἔχει D 10. αἶρω D 11. S" D η' D 14. αἶρω D
 16. η' D 20. S" D η' D 23. η' D 26. S" D 27. τοῦ ante
 ἐνὸς add. D 30. S" D γῆς om. A

Ἄλλη ἡ μέθοδος εἰς τὸ εὐρεῖν τὸ ἑμβαδὸν 54
τοῦ αὐτοῦ παραλληλογράμμου.

Ἡ βάσις ἐνὸς ἐκάστου τριγώνου σχοινίων ὀκτώ· τοῦ-
των τὸ ἥμισυ γίνεται δ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ις'·
5 ταῦτα ἐπὶ τὸν τῆς καθέτου πολυπλασιασμὸν ἦγουν ἐπὶ τὰ
ἡ' δ" ἡ" ις" πολυπλασιαζόμενα γίνονται ρε'· ὧν πλευρὰ
τετραγωνικὴ ια' S ιδ" κα" παρ' ὀλίγον παντελῶς, ἥτοι μο-
νάδες ια' καὶ λεπτὰ κα" κα" ιγ'· τοσοῦτων σχοινίων τὸ ἑμ-
βαδὸν τοῦ ἐνὸς [ἐκάστου] τριγώνου. ἀμφοτέρων δὲ τῶν τρι-
10 γώνων ἥτοι τοῦ ὅλου ῥομβοειδοῦς παραλληλογράμμου τὸ ἑμ-
βαδὸν σχοινίων κγ' ζ" ιδ" μβ"· ὧν ἥμισυ γίνεται ια' S
ιδ" κα"· καὶ ἔστι μοθίων τοσοῦτων.

Ἡ παρούσα μέθοδος ἀκριβεστέρα ἐστὶ τῆς πρώτης.

Ἐτερον ῥομβοειδές, οὗ αἱ μὲν τῶν πλευρῶν ἀνὰ σχοι- 55
15 νίων ιβ', αἱ δὲ ἀνὰ σχοινίων ι', καὶ ἡ μία τῶν διαγωνίων
σχοινίων ἡ' δεῖ γὰρ προστίθεσθαι αἰεὶ ἐπὶ τοῖς τοιούτοις
διὰ τὸ ἄτακτον καὶ μίαν τῶν διαγωνίων. τούτων δὲ οὕτως
ὑποκειμένων γεγόνاسι δύο τρίγωνα σκαληνὰ ὀξυγώνια τὰ
ἀπὸ τῆς διαγωνίου καὶ τῶν πλευρῶν περιεχόμενα, ὧν ἡ μέ-
20 τρησις ἔχει οὕτως. ἡ ἐλάσσων πλευρὰ ἐνὸς ἐκάστου τούτων ∴
σχοινίων ὀκτώ, ἡ δὲ μείζων πλευρὰ σχοινίων ι', ἡ δὲ ὑπο-
τείνουσα βάσις σχοινίων ιβ'. τὰ ὀκτὼ τῆς ἐλάσσονος πλευ-
ρᾶς ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ξδ', καὶ τὰ ι' τῆς μείζονος πλευρᾶς
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρ', καὶ τὰ ιβ' τῆς βάσεως ἐφ' ἑαυτὰ
25 γίνονται ρμδ'. εὐρεῖν τὴν καθέτον· σύνθες τὸν τῆς βάσεως ∴
πολυπλασιασμὸν καὶ τὸν τῆς ἐλάσσονος πλευρᾶς ἦγουν τὰ
ρμδ' καὶ τὰ ξδ'· γίνονται ση'· ἐξ ὧν λάβε τὸν τῆς ἐτέρας
πλευρᾶς πολυπλασιασμὸν ἦγουν τὰ ρ'· λοιπὰ ρη'· ὧν τὸ
ἥμισυ γίνεται νδ'· ταῦτα μεριζόμενα παρὰ τὰ ιβ' τῆς βά-
30 σεως γίνονται δ' S· τοσοῦτων σχοινίων ἡ βάσις τοῦ ἥττονος
τμήματος. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται κ' δ"· ταῦτα ὑπέβλε
ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν πλευρὰν πολυπλασιασμοῦ ἦγουν ἀπὸ

1. hunc titulum om. D 3. ἡ' D 4. S" D 7. ιδ"] δ" D 9. ἐκά-
στου om. A 11. σχοινία D 12. καὶ ἔστι μοθίων τοσοῦτων om. D
13. δὲ post παρούσα add. D 17. δὲ om. D 21. σχοινία ἡ' D 22. ἡ' D
26. τὸν om. D 28. S'', omisso γίνεται, D

- τῶν ἐξηκοντατεσσάρων· λοιπὰ μγ' S δ". ὧν πλευρὰ τετρα-
γωνικὴ ζ' S ιγ" κς" ἤτοι μονάδες ζ' καὶ λεπτὰ ιγ" ιγ"
4 ὁκτὼ παρ' ὀλίγον· τοσούτων σχοινίων ἡ κάθετος. ταῦτα
ἤγουν τὰ ζ' καὶ ὁκτὼ ιγ" ιγ" πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὸ
ἥμισυ τῆς βάσεως ἤγουν ἐπὶ τὰ ζ' γίνονται λθ' ω" λθ". 5
καὶ ἔστιν ἐνὸς ἐκάστου τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων το-
σούτων, ἤτοι τοῦ ὅλου ῥομβοειδοῦς σχοινίων οθ' γ" κς"
ση". ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται λθ' ω" λθ", καὶ ἔστι γῆς μο-
δίων τοσούτων.
- 5 Ὅμοίως δὲ καὶ ῥόμβος μετρεῖται καὶ τραπέζιον οἰονόηποτε. 10
- 56 Παραλληλόγραμμον ῥομβοειδὲς τὸ αὐτὸ διαιρούμενον
εἰς τμήματα τρία ἤγουν εἰς ἓν παραλληλόγραμμον ὀρθογώ-
1 νιον καὶ εἰς δύο τρίγωνα σκαληνὰ ὀρθογώνια. αἱ δύο πλά-
γιοι πλευραὶ τοῦ ὀρθογωνίου παραλληλογράμμου κατὰ τὸν
ἀριθμὸν τῆς καθέτου τῶν προγραφέντων δύο τριγώνων ἤτοι 15
ἀνὰ σχοινίων ζ' καὶ λεπτῶν ιγ" ιγ" η', ἡ δὲ κορυφὴ καὶ
ἡ βάσις ἀνὰ σχοινίων δ' S. εὗρεῖν τὸ ἐμβαδὸν αὐτοῦ· πο-
λυπλασίασον τὰ δ' S τῆς βάσεως ἐπὶ τὰ ζ' καὶ ὁκτὼ ιγ"
ιγ" τῆς μιᾶς τῶν πλευρῶν· γίνονται κθ' ω" ιγ" λθ" ἤτοι
μονάδες εἰκοσιεννέα καὶ λεπτὰ ιγ" ιγ" ι'. τοσούτων σχοι- 20
1 νίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ παραλληλογράμμου. ἡ βάσις
ἐνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων ἑπτὰ ἡμίσεος,
ἡ δὲ πρὸς ὀρθᾶς σχοινίων ζ' καὶ λεπτῶν ιγ" ιγ" ὁκτὼ·
τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἤγουν τὰ γ' S δ" πολυπλασιαζόμενα
ἐπὶ τὰ ἕξ καὶ ὁκτὼ ιγ" ιγ" τῆς πρὸς ὀρθᾶς γίνονται κθ' 25
S δ" κς" νβ". καὶ ἔστιν ἐνὸς ἐκάστου τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν
4 σχοινίων τοσούτων. ὁμοῦ τῶν τριῶν τμημάτων ἤγουν τοῦ
ἐνὸς ὀρθογωνίου παραλληλογράμμου καὶ τῶν δύο ὀρθογωνίων
τριγώνων τὸ ἐμβαδὸν καὶ πάλιν σχοινίων οθ' γ" κς" ση"
ἤγουν γῆς μοδίων λθ' ω" λθ". 30

1. ξδ' D 2. ιγ" ιγ" ὁκτὼ ιγ" η' D 4. η' D 5. S" D
γίνονται descripsi e D nihilque adnotavi ex A, qui tamen certe habeat γίνον-
ται 8. τὸ ἥμισυ S" D ω" S" D 13. et 15. δύο β' D 16. καὶ
λεπτῶν usque ad δ' S om. D λεπτὰ A 17. σχοινία A 18. η' D
19. καὶ post ιγ" add. D 20. κθ' D 22. ἑπτὰ ἡμίσεος ἐπὶ τὰ
ἥμισυ A. ζ' S" D 23. λεπτὰ D η' D 24. S" D 25. ζ' καὶ η' D

Ἄλλως ἡ μέθοδος εἰς τὸ εὐρεῖν τὸ ἑμβαδὸν τοῦ (XIII)
αὐτοῦ ῥομβοειδοῦς παραλληλογράμμου.

Πολυπλασίασον τὰ δώδεκα τῆς μιᾶς τῶν βάσεων ἐφ' 57
ἑαυτά· γίνονται ρμδ'· ταῦτα πάλιν ἐπὶ τὸν πολυπλασιασμὸν
5 τῆς καθέτου, ἤγουν ἐπὶ τὰ μγ' S δ''· γίνονται ,στ'· ὧν πλευ-
ρὰ τετραγωνικὴ γίνεται οθ' γ'' λδ'' ρβ'', ἥτοι μονάδες οθ'
καὶ λεπτὰ πεντηκοστόπρωτα δεκαεννέα παρ' ὀλίγον· τοσοῦ-
των σχοινίων τὸ ἑμβαδὸν τοῦ ῥομβοειδοῦς παραλληλογράμμου.
Διηρημένως δὲ ἐνὸς ἐκάστου τριγώνου τὸ ἑμβαδὸν εὐ-
10 ρεῖν· ποιήσόν οὕτως· πολυπλασίασον τὸ ἥμισυ τῆς μιᾶς τῶν
βάσεων ἤγουν τὰ ζ' ἐφ' ἑαυτά· γίνονται λζ'· ταῦτα πάλιν
ἐπὶ τὸν πολυπλασιασμὸν τῆς καθέτου ἤγουν ἐπὶ τὰ μγ' S
δ'' γίνονται ,αφοε'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται λθ' ω''
να'', ἥτοι μονάδες λθ' καὶ λεπτὰ πεντηκοστόπρωτα λε' το-
15 σοῦτων σχοινίων τὸ ἑμβαδὸν ἐνὸς ἐκάστου τριγώνου. ἀμ-
φοτέρων δὲ τῶν τριγώνων ἥτοι τοῦ ὅλου ῥομβοειδοῦς τὸ
ἑμβαδὸν σχοινίων ἑβδομηκονταεννέα καὶ λεπτῶν πεντηκοστο-
πρωτῶν δεκαεννέα.

Ἐὰν δὲ καὶ εἰς παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ δύο 58
20 τρίγωνα σκαληνὰ ὀρθογώνια διαιρεθῇ τὸ τοιοῦτον ῥομβοει-
δές, γίνεται ἐνὸς ἐκάστου τμήματος ἡ ἀναμέτρησις οὕτως·
ἡ κορυφή καὶ ἡ βᾶσις τοῦ ὀρθογωνίου παραλληλογράμμου 2
ἀνὰ σχοινίων δ' S, τὰ δὲ β' σκέλη κατὰ τὸν προγραφέντα
ἀριθμὸν τῆς καθέτου τῶν τριγώνων. τὰ δ' S τῆς μιᾶς τῶν
25 βάσεων πολυπλασιαζόμενα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται εἴκοσι τέταρ-
τον· ταῦτα πάλιν ἐπὶ τὸν πολυπλασιασμὸν τοῦ ἐνὸς σκέ-
λους, ἤγουν ἐπὶ τὰ μγ' S δ'', γίνονται ωπς' παρὰ ις''·
ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται κθ' S δ'' ξη'', ἥτοι μονάδες
κθ' καὶ λεπτὰ πεντηκοστόπρωτα λθ'· τοσοῦτων σχοινίων
30 τὸ ἑμβαδὸν τοῦ ὀρθογωνίου παραλληλογράμμου. τῶν δύο 3
ὀρθογωνίων τριγώνων τὸ ἑμβαδὸν ἡνωμένως εὐρεῖν· πολυ-

1. ἡ μέθοδος om. D 3. ιβ' D 5. ,στ'] ζ' D 7. ιθ' D
10. S' D 14. να'' να'' D 17. οθ' καὶ λεπτῶν να' γ'' ιθ'' D
19. Ἐὰν] Ἐι A, Οἱ D δύο τρίγωνα] β' Δ' D 23. σχοινία A
25. κ' δ'' D 26. τοῦ ante ἐνὸς om. D 29. να'' να'' D 31. ἡνω-
μένον D

πλασίσασον τὰ ἐπὶ τῇμισυ τῆς βάσεως τοῦ ἐνὸς ἐφ' ἑαυτά· γίνονται ς' δ'' ταῦτα πάλιν ἐπὶ τὸν πολυπλασιασμόν τῆς πρὸς ὀρθάς, ἤγουν ἐπὶ τὰ μγ' S δ'', γίνονται βυξ' S δ'' η' ις'', ἥτοι μονάδες βυξ' καὶ λεπτὰ ις'' ις'' ιε'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται μθ' S ις'' λδ'' να'', ἥτοι μο- 5 νάδες μθ' καὶ λεπτὰ πεντηκοστόπρωτα λα'. τοσούτων σχοι- νίων τὸ ἐμβαδὸν τῶν δύο ὀρθογωνίων τριγώνων.

- 4 Διηρημένως δὲ πάλιν ἐνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώ- νου τὸ ἐμβαδὸν ἐφευρεῖν. πολυπλασίσασον τὸ ἡμισυ τῆς βά- σεως τοῦ ἐνὸς ἤγουν τὰ γ' S δ'' ἐφ' ἑαυτά· γίνονται ιδ' 10 ις''. ταῦτα πάλιν ἐπὶ τὸν πολυπλασιασμόν τῆς πρὸς ὀρθάς, ἤγουν ἐπὶ τὰ μγ' S δ'', γίνονται χιε' η' ις'' λβ'' ξδ'', ἥτοι μονάδες χιε' καὶ λεπτὰ ἐξηκοστοτέταρτα ιε'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται κδ' S δ'' να'' να'' ξη'', ἥτοι μονάδες 5 κδ' καὶ λεπτὰ πεντηκοστόπρωτα μα'. ὁμοῦ καὶ πάλιν τῶν 15 τριῶν τμημάτων ἤγουν τοῦ ἐνὸς παραλληλογράμμου ὀρθο- γωνίου καὶ τῶν δύο ὀρθογωνίων τριγώνων τὸ ἐμβαδὸν σχοι- νίων ἐβδομηκονταεπνέα καὶ λεπτῶν πεντηκοστοπρώτων δεκα- επνέα· ὧν τὸ ἡμισύ ἐστιν ὁ μοδισμός.
- 59 Ἐτερον ῥομβοειδές, οὗ αἱ μὲν μείζονες τῶν πλευρῶν 20 ἔχουσιν ἀνὰ ὀργυιάς κδ', αἱ δὲ ἥττονες ἀνὰ ὀργυιάς ιε', καὶ ἡ μία τῶν διαγωνίων ὡσαύτως· τέμνεται δὲ καὶ τὸ τοιοῦτον κατὰ τὴν ῥηθεῖσαν διαγώνιον καὶ ποιεῖ τρίγωνα ἰσοσκελῆ ἀμβλυγώνια δύο. πῶς δὲ χρη̃ μετρεῖν τὰ τοιαῦτα 25 τρίγωνα, ἐν πολλοῖς προγέγραπται· χάριν δὲ καταλήψεως πλείονος ρητέον καὶ πάλιν.
- 2 Ἐχει ἡ βάσις ἐκάστου ἰσοσκελοῦς ἀμβλυγωνίου τριγώ-

Cod. A, D (sed hic habet cap. 61 ante cap. 59 et 60).

1. ζ' S' D 2. νς' ις' D πλασιασμόν D 4. ἥτοι usque ad να'' ante ἥτοι om. D 6. να'' να'' D 7. β' D 8. τριγώνου om. D 9. ἐφ' εὐρεῖν D 10. τοῦ ἐνὸς ἤγουν τὰ γ' S δ'' om. D 11. ταῦτα πάλιν usque ad ις'' ante λβ'' om. D 13. ξδ'' ξδ'' D 14. να'' alterum om. AD 15. εἰκοστόπρωτα D 18. ἐβδομηκονταεπνέα usque ad μο- δισμός] pro his habet D: οθ' γ' λδ'' ρβ'', ἥτοι σχοινίων οθ' καὶ λεπτῶν να'' να'' ιθ''. 21. ἔχουσιν om. D ὀργυιῶν utroque loco D 22. καὶ om. D 23. ῥηθεῖαν D 24. β' D 27. Ἐχει] Ἐκεῖ D ἐνὸς ante ἐκά- στου add. D ἀμβλυγώνου D τριγώνου om. D

νον ὀργυιάς κδ', ἐκάστη δὲ τῶν ἴσων πλευρῶν ὀργυιάς ιε'. αἱ ιε' τῆς μιᾶς τῶν πλευρῶν ἐφ' ἑαυτὰς πολυπλασιαζόμεναι γίνονται σκε'. καὶ τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἦγουν αἱ δώδεκα ἐφ' ἑαυτὰς γίνονται ρμδ'. ταύτας ἄφελε ἀπὸ τῶν σκε' λοι-
 5 παὶ ὀδοήκοντα πρὸς τῇ μιᾷ. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γί-
 νεται θ'. τοσούτων ὀργυιῶν ἔσται ἡ ἀάθετος. αὗται πολυ- 3
 πλασιαζόμεναι ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἦγουν ἐπὶ τὰς ιβ' ὀργυιάς γίνονται ρη'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν ἐνὸς ἐκάστου τρι-
 γώνου ὀργυιῶν ἑκατὸν ὀκτώ. ὁμοῦ ἀμφοτέρων τῶν τριγώ- 4
 10 νων ἦτοι τοῦ ὅλου ῥομβοειδοῦς τὸ ἐμβαδὸν ὀργυιῶν σις',
 ἦτοι γῆς μοδίου ἐνὸς λιτρῶν τριῶν καὶ ὀργυιάς μιᾶς.

Ῥομβοειδὲς τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τμήματα τρία 60
 ἦγουν εἰς ἓν παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς δύο
 τρίγωνα σκαληνὰ ὀρθογώνια. ἡ κορυφὴ καὶ ἡ βάσις τοῦ
 15 παραλληλογράμμου ὀρθογωνίου ἀνὰ ὀργυιῶν ιβ', τὰ δὲ δύο
 σκέλη ἀνὰ ὀργυιῶν θ'. εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· πολυ-
 πλασίασον τὰς δώδεκα τῆς βάσεως ἐπὶ τὰς ἑννέα τοῦ ἐνὸς
 σκέλους· γίνονται ρη'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν αὐτοῦ ὀργυιῶν
 ἑκατὸν ὀκτώ. ἡ βάσις ἐκάστου τῶν ὀρθογωνίων τριγώνων 2
 20 ὀργυιῶν ιβ', ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς ὀργυιῶν ἑννέα, καὶ ἡ ὑπο-
 τείνουσα ὀργυιῶν δεκαπέντε. εὗρεῖν τὸ ἐμβαδὸν ἐκάστου
 τούτων· λάβε τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως· γίνεται ς'. ταῦτα πο-
 λυπλασίασον ἐπὶ τὰ ἑννέα τῆς πρὸς ὀρθὰς· γίνονται ςδ'.
 καὶ ἔστιν ἐνὸς ἐκάστου τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν ὀργυιῶν πεντη-
 25 κοντατεσσάρων. ὁμοῦ τῶν τριῶν τμημάτων τὸ ἐμβαδὸν ὀρ- 3
 γυιῶν σις', ἦτοι γῆς μοδίου ἐνὸς λιτρῶν τριῶν καὶ ὀρ-
 γυιάς μιᾶς.

Ῥομβοειδὲς, οὗ τὰ μὲν μείζονα σκέλη ἀνὰ σχοινίων ιδ', 61
 τὰ δὲ μικρότερα ἀνὰ σχοινίων ιγ', ἡ δὲ διαγώνιος σχοινίων
 30 ιε'. εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποίει οὕτως· ἤχθωσαν ἀπὸ 2

1. ἴσων] ὅσων D 2. τῆς om. D 3. S'' D ιβ' D 4. ταῦτα D
 λοιπὰ D 5. πα' D 7. S'' D 9. ρη' D 11. γ' D 13. α' D
 14. καὶ ταῦτα post ὀρθογώνια add. D 16. ὀργυιάς A 17. τὰ ιβ'
 et τὰ θ' D 18. ἔσται D 19. ρη' D ἡ om. D ἐνὸς ante ἐκάστου
 add. D 20. θ' D ἡ om. D 21. ιε' D 22. S'' D 23. θ' D
 ςδ'] κδ' D 24. ςδ' D 26. μοδίων D γ' D 28. ιδ' usque
 ad σχοινίων ante ιγ' om. D 29. σχοινία ιγ' A

Her. geom. et stereom.

τῶν γωνιῶν ἐπὶ τὰς βάσεις κάθεται, καὶ ἐγένοντο δύο τρί-
 γωνα σκαληνὰ ὀξυγώνια, ὧν αἱ μικρότεραι πλευραὶ ἀνὰ
 σχοινίων ιγ', αἱ δὲ μείζους ἀνὰ σχοινίων ιε', αἱ δὲ βάσεις
 ἀνὰ σχοινίων ιδ', αἱ δὲ κάθεται ἀνὰ σχοινίων ιβ'. εὗρεῖν
 αὐτῶν τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὴν βάσιν ἐκάστου ἐπὶ 5
 τὴν κάθετον αὐτοῦ γίνονται ρξη'. ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται πδ'.
 τοσοῦτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδόν ἐκάστου τριγώνου.
 δῆλον γὰρ ὅτι τοῦ ὅλου ῥομβοειδοῦς ἔσται τὸ ἐμβαδόν σχοι-
 νίων ἑκατὸν ἐξηκονταοκτώ. ἐὰν δὲ θέλῃς πάλιν καὶ ἐκά-
 στου τμήματος τῶν δύο τριγώνων τὸ ἐμβαδόν εὗρεῖν, ποιεῖ 10
 οὕτως· τῶν μὲν μειζόνων τὰ ιβ' τῆς καθέτου ἐπὶ τὰ ἐννέα
 τῆς βάσεως γίνονται ρη'. ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται νδ'. τοσοῦ-
 των ἔσται σχοινίων ἐκάστου τριγώνου τμήμα τὸ μείζον.
 τῶν δὲ ἡττόνων ὁμοίως τὰ δώδεκα τῆς καθέτου ἐπὶ τὰ
 πέντε τῆς βάσεως γίνονται ἐξήκοντα· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται 15
 λ'. τοσοῦτων ἔσται σχοινίων ἐκάστου τριγώνου τὸ ἡττον
 τμήμα, τοῦ ὅλου ῥομβοειδοῦς ὄντος δηλαδὴ σχοινίων ἑκατὸν
 ἐξηκονταοκτώ.

(XIV) Περὶ τῶν λοιπῶν τετραπλεύρων σχημάτων τῶν
 καὶ τραπεζίων καλουμένων. 20

62 Τραπεζίον ὀρθογώνιον, οὗ ἡ μία τῶν καθέτων ἦγον
 τῶν πλαγίων πλευρῶν σχοινίων ὀκτώ, ἡ δὲ ἑτέρα σχοινίων
 ε', καὶ ἡ βάσις σχοινίων ι'. εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· σύν-
 θες τὰ ὀκτὼ καὶ τὰ ἕξ· γίνονται ιδ'. τούτων τὸ ἥμισυ γί-
 νεται ἐπτὰ· ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὰ ι' τῆς βάσεως· 25
 γίνονται ο'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν τοῦ αὐτοῦ ὀρθογωνίου
 τραπεζίου σχοινίων ο'. ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται λε', καὶ ἔστι
 γῆς μοδίων τριακονταπέντε.

63 Τὸ τοιοῦτον τραπέζιον διαιρεῖται καὶ εἰς παραλληλό-
 γραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς τρίγωνον ὀρθογώνιον. ἡ δὲ 30
 2 μέτρησις ἐκάστου τούτων ἔχει οὕτως· αἱ δύο τῶν καθέ-
 των τοῦ παραλληλογράμμου ἀνὰ σχοινίων ε', αἱ δὲ δύο τῶν
 βάσεων ἀνὰ σχοινίων ι'. τὰ ι' τῆς μιᾶς τῶν βάσεων ἐπὶ

1. κάθετος D 6. S'' D 9. ρξη' D 11. θ' D 12. S'' D
 14. ιβ' D 15. ε' et ξ' et S'' D 17. ρξη' D 22. η' D 24. η' D
 ε' D S'' D 25. ζ' D 26. αὐτοῦ om. D 28. λε' D 32. δύο] β' A

τὰ ζ' τῆς μιᾶς τῶν καθέτων πολυπλασιαζόμενα γίνονται
 ἐξήκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παραλληλογράμμου σχοι-
 νίων ἐξήκοντα. ἡ βάσις τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων 3
 δέκα, ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς αὐτοῦ σχοινίων β'. τὸ ἥμισυ τῆς
 5 βάσεως γίνεται σχοινία πέντε· ταῦτα ἐπὶ τὰ β' τῆς πρὸς
 ὀρθὰς πολυπλασιαζόμενα γίνονται ι'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν
 αὐτοῦ σχοινίων δέκα. ὁμοῦ καὶ πάλιν τῶν δύο τμημάτων 4
 ἡγουν τοῦ παραλληλογράμμου καὶ τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν σχοι-
 νίων ἐβδομήκοντα· ὧν ἥμισυ γίνεται τριακονταπέντε· καὶ
 10 ἔστιν ὁ τόπος τοῦ παντὸς ὀρθογωνίου τραπεζίου γῆς μο-
 δίων τριακονταπέντε.

Ἐτερον τραπέζιον ὀρθογώνιον, οὗ ἡ ὀρθίος πλευρὰ ἡ- 64
 γουν ἡ κάθετος σχοινίων ιβ', ἡ κορυφή σχοινίων ὀκτώ, καὶ
 ἡ βάσις σχοινίων ις'. εὐρεῖν [αὐτοῦ] τὸ ἐμβαδόν· σύνθε-
 15 κορυφὴν καὶ βάσιν ἡγουν ὀκτώ καὶ ις'· γίνονται κδ'· ὧν τὸ
 ἥμισυ γίνεται ιβ'· ταῦτα ἐπὶ τὰ ιβ' τῆς πρὸς ὀρθὰς πολυ-
 πλασιαζόμενα γίνονται ρμδ'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν αὐτοῦ
 σχοινίων ρμδ'· ὧν ἥμισυ γίνεται ἐβδομηκονταδύο· καὶ ἔστιν
 ὁ τόπος τοῦ αὐτοῦ ὀρθογωνίου τραπεζίου μοδίων ἐβδομη-
 20 κονταδύο.

Τραπέζιον ὀρθογώνιον τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς παρ- 65
 αλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς τρίγωνον σκαληνὸν ὀρ-
 θογώνιον. ἡ κορυφή καὶ ἡ βάσις τοῦ παραλληλογράμμου
 ἀνὰ σχοινίων η', τὰ δὲ β' σκέλη ἀνὰ σχοινίων ιβ'. τὰ ὀκτώ
 25 τῆς βάσεως ἐπὶ τὰ ιβ' τοῦ ἐνὸς σκέλους πολυπλασιαζόμενα
 γίνονται ἐνενηκονταεξ καὶ δηλοῦσι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παραλ-
 ληλογράμμου. ἡ βάσις τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων 2
 ὀκτώ, ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς τούτου ἡγουν ἡ κάθετος σχοινίων
 ιβ'· τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἡγουν τὰ δ' ἐπὶ τὰ ιβ' τῆς κα-
 30 θέτου πολυπλασιαζόμενα γίνονται μη', καὶ δηλοῦσι καὶ ταῦτα

2. et 3. ξ' D 4. ι' D 5. ε' D 6. ἔστι post αὐτοῦ hab. D
 7. ι' D 8. β' D 9. ο'· ὧν S'' γι' λε' D 11. λε' D 12. ὀρθίος
 usque ad ἡ ante κορυφὴν om. D 13. η' D καὶ ἡ] ἡ δὲ D 14. post
 σχοινίων ις' add. D: ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς πλευρὰ ἥτις κάθετος λέγεται σχοι-
 νίων ιβ' αὐτοῦ om. A 15. τὸ ἥμισυ γίνεται] S'' γι' D 18. S'' D
 18. et 19. οβ' D 19. ὀρθογωνίου om. D 24. ἀνὰ prius om. D
 26. ζς' D 28. η' D 29. S'' D

τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου. ὁμοῦ καὶ πάλιν ἀμφοτέρων τῶν
 τμημάτων τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων ρμδ'. ὧν τὸ ἥμισυ ἐστὶν ὁ
 μοδισμός.

- 3 Τὸ παραλληλόγραμμον διπλάσιόν ἐστι τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου.
 66 Τραπεζίον ὀρθογώνιον τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς δύο 5
 τρίγωνα σκαληνά, ὧν τὸ ἐν ὀρθογώνιον, τὸ δὲ ἕτερον ἀμ-
 2 βλυγώνιον. ἡ βάσις τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων ις',
 ἡ πρὸς ὀρθᾶς αὐτοῦ σχοινίων ιβ', καὶ ἡ ὑποτείνουσα σχοι-
 νίων κ'. τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἦγουν τὰ ὀκτώ πολυπλασια-
 ζόμενα ἐπὶ τὰ ιβ' τῆς πρὸς ὀρθᾶς γίνονται θς' καὶ δη- 10
 3 λούσι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου. ἡ ἐλάσσων
 πλευρὰ τοῦ ἀμβλυγωνίου τριγώνου σχοινίων ὀκτώ. ταῦτα
 ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ξδ'. ἡ βάσις σχοινίων κ'. ταῦτα ἐφ'
 ἑαυτὰ γίνονται υ'. ὁ δὲ πολυπλασιασμός τῆς ἐτέρας πλευ-
 4 ρᾶς ση'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· σύνθες τὸν τῆς βάσεως 15
 πολυπλασιασμόν καὶ τῆς μιᾶς τῶν πλευρῶν ἦγουν τὰ υ'
 καὶ τὰ ση'. γίνονται χη'. ἀφ' ὧν ὑπέξελε τὸν τῆς ἐτέρας
 πλευρᾶς πολυπλασιασμόν ἦγουν τὰ ξδ'. λοιπὰ φμδ'. ὧν τὸ
 ἥμισυ γίνεται σοβ'. ταῦτα μεριζόμενα παρὰ τὰ κ' τῆς βά-
 σεως γίνονται ιγ' S ι". ἔσται οὖν ἡ μείζων βάσις σχοινίων 20
 5 τοσούτων. ὁμοίως σύνθες τὰ υ' τῆς βάσεως καὶ τὰ ξδ' τῆς
 ἐλάσσονος πλευρᾶς· γίνονται υξδ'. ἀπὸ τούτων ἄφελε τὰ
 ση' τῆς ἐτέρας πλευρᾶς· λοιπὰ σνς'. ὧν ἥμισυ γίνεται ρκη'.
 ταῦτα μεριζόμενα ὁμοίως παρὰ τὰ κ' τῆς βάσεως γίνονται
 6 ς' γ" ιε". ἔσται καὶ ἡ ἐλάττω βάσις σχοινίων ς' καὶ ε" 25
 ε" β'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μονάδες τεσσαράκοντα ε"
 ε" δ' καὶ δ' ε" τῶν ε" ε". ταῦτα ἄρον ἀπὸ τῶν ξδ'.
 λοιπαὶ μονάδες κγ' καὶ ε" τὸ ε". ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ
 7 γίνεται δ' S ε" ι". τοσούτων σχοινίων ἡ κάθετος. πάλιν
 τὰ ιγ' S ι" ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μονάδες ρπδ' ε" ε" δ' καὶ 30
 δ' ε" ε" τῶν ε" ε". ταῦτα ἀφαίρει ἀπὸ τῶν ση'. λοιπαὶ
 μονάδες κγ' καὶ ε" τὸ ε". ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται
 ὁμοίως δ' S ε" ι". ἔσται οὖν ἡ κάθετος σχοινίων τοσούτων.

2. S" D 9. S" D η' D 12. τοῦ] τῆς D η' D 17. τῆς
 om. D 19. S" D 23. S" D 25. ιε"] κε" D 26. μ' D 28. καὶ]
 ε" D 31. ση'] σκ D 33. καὶ ante ἔσται add. D

τὸ δὲ ἑμβαδὸν αὐτοῦ εὐρεῖν· λάβε τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ· 8
 γίνονται ι' ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὰ δ' S ε' ι" τῆς
 καθεύτου· γίνονται μη'· καὶ ἔστι τὸ ἑμβαδὸν τοῦ ἀμβλυγων-
 νίου τριγώνου σχοινίων τεσσαρακονταοκτώ· ὁμοῦ ἀμφοτέρω- 9
 5 ρων τῶν τριγώνων τὸ ἑμβαδὸν σχοινίων ρμδ'· ὧν ἡμισυ
 γίνεται οβ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ παντὸς ὀρθογωνίου τρα-
 πεζίου μοδίων οβ'.

Τὸ ὀρθογώνιον τρίγωνον διπλάσιόν ἐστι τοῦ ἀμβλυγωνίου 10
 τριγώνου.

- 10 Τραπεζίον ὀρθογώνιον τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τρίγωνα 67
 ἕτερα δύο, ὧν τὸ ἐν ἰσοσκελεῖ ὀξυγώνιον, τὸ δὲ ἕτερον ὀρ-
 θογώνιον σκαληνόν· ἡ βάσις τοῦ ἰσοσκελοῦς ὀξυγωνίου τρι- 2
 γώνου σχοινίων ις', ἐκάστη δὲ τῶν ἴσων πλευρῶν δυνάμει
 ση'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· λάβε τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως·
 15 γίνονται ὀκτώ· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ξδ'· τὰ ξδ' ἀφαι-
 ρει ἀπὸ τῶν ση'· λοιπὰ ρμδ'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γί-
 νεται ιβ'· τοσούτων σχοινίων ἡ κάθετος· ταῦτα ἐπὶ τὸ 3
 ἥμισυ τῆς βάσεως ἤγουν ἐπὶ τὰ ὀκτὼ πολυπλασιαζόμενα
 γίνονται θς'· καὶ ἔστι τὸ ἑμβαδὸν τοῦ ἰσοσκελοῦς ὀξυγωνίου
 20 τριγώνου σχοινίων θς'· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται μη', καὶ ἔστι
 γῆς μοδίων τοσούτων· ἡ κορυφὴ τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου 4
 σχοινίων η', ἡ δὲ πρὸς ὀρθᾶς τούτου ἤγουν ἡ κάθετος σχοι-
 νίων ιβ'· τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται ς'· ταῦτα ἐπὶ τὰ ὀκτὼ
 τῆς κορυφῆς πολυπλασιαζόμενα γίνονται μη'· καὶ ἔστι τὸ
 25 ἑμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων τεσσαρα-
 κονταοκτώ· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται κδ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων
 τοσούτων· ὁμοῦ καὶ πάλιν ἀμφοτέρων τῶν τριγώνων τὸ 5
 ἑμβαδὸν σχοινίων ρμδ'· ὧν ἡμισυ γίνεται ἑβδομηκονταδύο·
 καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ παντὸς ὀρθογωνίου τραπεζίου καὶ
 30 οὕτως μοδίων ἑβδομηκονταδύο.

1. δὲ om. D S'' D 2. γίνεται A, γι' D 5. σχοινία D S'' D
 6. παντὸς] παρόντος D 11. ἕτερον ὀρθογώνιον] ἑτερογώνιον D
 13. σχοινία D 14. S'' D 15. γίνεται A, γι' D η' D 18. S''
 et η' D 20. S'' D γίνεται om. D 23. S'' D τὰς η' D 25. μη' D
 26. S'' D 28. σχοινία D S'' D (quod inde ab hoc loco adnotare
 desinam; ubicunque igitur in contextu ἡμισυ legetur, ibi codex D S'' habere
 putator) 28. et 30. οβ' D

γώνου σχοινίων τριακοσίων· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται ρν', καὶ εἰσι τὰ ἀμφοτέρω ἀνὰ γῆς μοδίῳ ρν'.

- 3 Πάλιν ἡ βάσις ἐνὸς ἐκάστου ἀμβλυγωνίου τριγώνου σχοινίων τεσσαράκοντα, ἐκάστη δὲ τῶν ἴσων πλευρῶν σχοινίων κε'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται χκε' καὶ τὸ ἥμισυ τῆς 5 βάσεως ἤγουν τὰ κ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται υ'. ταῦτα ἀφαίρει ἀπὸ τῶν χκε' λοιπὰ σκε' ὧν πλευρὰ τετράγωνος γίνεται ιε'. τοσούτων σχοινίων ἡ κάθετος ἐνὸς ἐκάστου ἀμβλυγωνίου τριγώνου. ταῦτα πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῆς 4 βάσεως, τουτέστιν ἐπὶ τὰ εἴκοσι, γίνονται τ'. καὶ ἔστιν ἐνὸς 10 ἐκάστου ἀμβλυγωνίου τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων τριακοσίων· πάλιν τὸ ἥμισυ τῶν τ' γίνονται ρν'. καὶ ἔστιν ὁ τόπος ἐκάστου τριγώνου μοδίῳ ἑκατὸν πεντήκοντα· ὁμοῦ ἀμφοτέρων τῶν τριγώνων τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων ἑξακοσίων· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται τ'. καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ ὅλου ῥόμβου 15 μοδίῳ τ'.

- 41 Ῥόμβος, οὗ τὰ σκέλη ἀνὰ σχοινίων ιγ', ἡ δὲ διαγώνιος σχοινίων ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· ἤχθω 20 κάθετος διατέμνουσα τὴν διαγώνιον, ἡ δὲ ἀχθεῖσα ἔχει σχοινία κδ'· καὶ γεγονάσι δύο μετρήσεις τριγώνων ἰσοσκελῶν, ὧν τὰ σκέλη ἀνὰ σχοινίων ιγ', ἡ δὲ βάσις σχοινίων ι', ἡ δὲ κάθετος ἐκάστου ἀνὰ σχοινίων ιβ'. ὥς γίνεσθαι τὸ ἐμβαδὸν ἐκάστου τριγώνου σχοινίων ἐξήκοντα, τοῦ ὅλου ῥόμβου ὄντος δηλαδὴ σχοινίων ρκ' ἥτοι γῆς μόδιῳ ἐξήκοντα.

(XI) Περὶ παραλληλογράμων ὀρθογωνίων. 25

- 42 Παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον μετρεῖται οὕτως· ἔστω παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον, ὃ δὴ καὶ ἑτερόμηκες καλεῖται, οὗ τὸ πλάτος σχοινίων γ', τὸ δὲ μῆκος σχοινίων δκτω.

1. τ'· ὧν τὸ S'' D 2. ἔστι D 4. μ' D ἐκάστη] ἔστι D
 σχοινία κε' D 7. χκε'] χνε' D 10. τουτέστιν] ἤγουν D κ' D
 11. τριγώνου] Δ' A, om. D τ' D S'' D 12. ὁ τόπος usque ad πεν-
 τήκοντα] ἐν ἑκάστῳ τῶν τριγώνων γῆς μοδίῳ ρν' 14. χ' D 15. S''
 γι' D 16. γῆς ante μοδίῳ add. D 19. ἀχθεῖσα] ἀχεισ' D 20. β' D
 21. ἡ δὲ βάσις usque ad ιβ'] ἡ δὲ βάσις ἀνὰ σχοινίων κδ' D 23. et
 24. ξ' D 26. Παραλληλόγραμμον usque ad μοδίῳ ιβ'] hoc problema
 om. D

τριάκοντα· ὧν μέρος διακοσιοστὸν γίνεται γ' η" μ", καὶ ἔστι γῆς μοδίων τριῶν καὶ λιτρῶν ζ'.

Τραπέζιον ὀρθογώνιον τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τμή- 71
ματα δύο ἦγουν εἰς παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς
5 τρίγωνον σκαληνὸν ὀρθογώνιον. αἱ δύο τῶν τοῦ πλάτους 2
τοῦ παραλληλογράμμου ἀνὰ ὀργυιῶν δώδεκα, αἱ δύο τοῦ
μήκους ἀνὰ ὀργυιῶν λε'. αἱ δώδεκα τῆς μιᾶς τῶν τοῦ πλά-
τους πολυπλασιαζόμεναι ἐπὶ τὰς λε' τῆς μιᾶς τῶν τοῦ μή-
κους γίνονται νκ' καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παραλληλογράμ-
10 μου ὀργυιῶν νκ' ὧν μέρος διακοσιοστὸν γίνεται β' ι", καὶ
ἔστι γῆς μοδίων δύο καὶ λιτρῶν τεσσάρων. ἡ κορυφή τοῦ 3
ὀρθογωνίου τριγώνου ὀργυιῶν τριακονταπέντε, ἡ δὲ πρὸς
ὀρθὰς αὐτοῦ ἦγουν ἡ κάθετος ὀργυιῶν ιβ'. τούτων τὸ ἥμισυ
γίνεται ζ'. αἱ ζ' ἐπὶ τὰς λε' τῆς κορυφῆς πολυπλασιαζό-
15 μεναι γίνονται σι'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ ὀρθο-
γωνίου τριγώνου ὀργυιῶν σι'. ὧν μέρος διακοσιοστὸν γίνεται
ἐν εἰκοστόν, καὶ ἔστι γῆς μοδίου ἐνὸς καὶ λιτρῶν δύο.
ὁμοῦ καὶ πάλιν ἀμφοτέρων τῶν τμημάτων τὸ ἐμβαδὸν ὀρ- 4
γυιῶν χλ'. ὁ δὲ μοδισμὸς τούτου μοδίων τριῶν καὶ λιτρῶν
20 ζ'. αἱ γὰρ χ' ὀργυιαὶ ὑπεξαίρουνται ἐπὶ τῶν διακοσίων καὶ
ποσοῦνται εἰς γῆν μοδίων τριῶν. αἱ δὲ τριάκοντα ὑπεξαι-
ροῦνται ἐπὶ τῶν πέντε καὶ ποσοῦνται καὶ αὐταὶ εἰς γῆν
λιτρῶν ζ'.

Τὸ παραλληλόγραμμον διπλάσιόν ἐστι τοῦ τριγώνου. 5

25 Τραπέζιον ἰσοσκελές, οὗ ἡ κορυφή σχοινίων δ', ἡ δὲ 72
βάσις σχοινίων ις', καὶ ἐκάστη τῶν ἴσων πλευρῶν σχοινίων
ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· ἄφελε κορυφὴν ἀπὸ βάσεως
ἦγουν δ' ἀπὸ τῶν ις'. λοιπὰ ιβ'. ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται ζ'.
ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται λς'. καὶ τὰ δέκα τῆς μιᾶς τῶν
30 πλευρῶν ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρ'. ἐξ ὧν λάβε τὰ λς'. λοιπὰ

1. η" μ"] ε" η" D (forsitan voluerit ι" κ") 2. γ' D 4. β' idque
ante τμήματα D εἰς prius om. D 5. post τῶν hab. D πλευρῶν, sed id linea
transversa et punctis suppositis deletum 6. et 7. ὀργυιάς A 6. et 7. ιβ'
D 7. et 8. τῶν om. D 10. β' ι"] β' μ D 11. β' et δ' D 12. λε'
D 13. ἦγουν om. D 14. τὰς] τὰ D 15. σι'] διακόσιοι δέκα A
17. β' D 19. γ' D 20. ἐξακόσιοι A διακοσιοστῶν D 21. γ' D
λ' D 22. ε' D 29. ι' D

- ξδ' ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ὀκτώ· τοσοῦτων σχοινίων
 2 ἢ κάθετος. τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· [ποίει οὕτως·] σύνδεσ
 κορυφὴν καὶ βάσιν, ἥγουν δ' καὶ ις'· γίνονται εἴκοσι· ὧν
 τὸ ἥμισυ γίνεται ι' ταῦτα πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ ὀκτώ
 τῆς καθέτου γίνονται ὀγδοήκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ 5
 αὐτοῦ ἰσοσκελοῦς τραπεζίου σχοινίων ὀγδοήκοντα· ὧν ἥμισυ
 γίνεται μ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τεσσαράκοντα.
- 73 Τραπεζίον ἰσοσκελὲς τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τμήματα
 τρία ἥγουν εἰς παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς δύο
 2 τρίγωνα σκαληνὰ ὀρθογώνια καὶ ταῦτα. ἡ κορυφὴ καὶ ἡ 10
 βάσις τοῦ παραλληλογράμμου ἀνὰ σχοινίων δ', τὰ δὲ β'
 σκέλη ἀνὰ σχοινίων ὀκτώ. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· πολυ-
 πλασιάσας τὰ δ' τοῦ πλάτους ἐπὶ τὰ ὀκτώ τοῦ μήκους·
 γίνονται λβ'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παραλληλογράμμου
 σχοινίων τριακονταδύο· ὧν ἥμισυ γίνεται ις', καὶ ἔστι γῆς 15
 3 μοδίων ις'. ἡ βάσις ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων
 5', ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς σχοινίων ὀκτώ. τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως
 γίνεται γ' ταῦτα ἐπὶ τὰ ὀκτώ τῆς καθέτου πολυπλασια-
 ζόμενα γίνονται κδ'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν [ἐνὸς] ἐκάστου
 ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων εἰκοσιτεσσάρων· ὧν ἥμισυ 20
 γίνεται ιβ'· καὶ ἔστιν ἕκαστον τούτων γῆς μοδίων δώδεκα.
- 4 ὁμοῦ τῶν τριῶν τμημάτων ἥγουν τοῦ παραλληλογράμμου
 καὶ τῶν δύο τριγώνων τὸ ἐμβαδὸν καὶ πάλιν σχοινίων ὀγ-
 δοήκοντα· ὧν ἥμισυ γίνεται μ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ ὅλου
 ἰσοσκελοῦς τραπεζίου μοδίων μ'. 25
- 74 Ἐτερον τραπέζιον ἰσοσκελὲς, οὗ ἡ κορυφὴ σχοινίων β',
 ἡ βάσις σχοινίων ιη', καὶ τὰ δύο σκέλη ἀνὰ σχοινίων δέκα.
 εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· ἀφελὲ κορυφὴν ἀπὸ βάσεως
 ἥγουν δύο ἀπὸ τῶν ιη' λοιπὰ ις' ὧν ἥμισυ γίνεται ὀκτώ·

1. γίνεται ὀκτώ usque ad κάθετος] η'. καὶ ἔστιν ἡ κάθετος τούτων
 σχοινίων D 2. ποίει οὕτως om. A 3. κ' D 4. η' D 5. et 6. π' D
 7. μοδίων μ' D 9. γ' et β' D 10. ἡ prius om. D 11. ἀνὰ om. D
 12. σχοινία A η' D 13. η' D 15. λβ' D 17. δὲ om. D
 17. et 18. η' D 19. ἐνὸς om. A 20. κδ' D 21. γίνεται om. D
 τούτων] τμημάτων D ιβ' D 22. τοῦ om. D 23. π' D 27. β' D
 σχοινία A ι' D 28. ἀφείλε D 29. β' D ἥμισυ] τὸ S"
 D η' D

ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ξδ'. καὶ τὰ ι' τοῦ σκέλους ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρ'. ἐξ ὧν λάβε τὰ ξδ'. λοιπὰ λς'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ς'. τοσούτων σχοινίων ἡ κάθετος. τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὔρεϊν· σύνθες κορυφὴν καὶ βάσιν ἤγουν β' καὶ 5 ιη' γίνονται κ'. ὧν ἡμισυ γίνεται ι'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ς' τῆς καθέτου πολυπλασιαζόμενα γίνονται ἐξήκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ ἰσοσκελοῦς τραπεζίου σχοινίων ἐξήκοντα· ὧν ἡμισυ γίνεται τριάκοντα, καὶ ἔστι γῆς μοδίων τριάκοντα.

Τραπεζίον ἰσοσκελὲς τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τμήματα 75
10 τρία ἤγουν εἰς παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς δύο τρίγωνα σκαληνὰ ὀρθογώνια. ἡ κορυφὴ καὶ ἡ βάσις τοῦ παραλληλογράμμου ἀνὰ σχοινίων β', τὰ β' σκέλη ἀνὰ σχοινίων ς'. τὰ β' τοῦ πλάτους ἐπὶ τὰ ς' τοῦ μήκους πολυπλασιαζόμενα γίνονται ιβ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παραλληλογράμμου σχοινίων ιβ'. τούτων τὸ ἡμισυ γίνεται ς', 15 καὶ ἔστι γῆς μοδίων ς'. ἡ βάσις [ἐνὸς] ἐκάστου ὀρθογώνιου τριγώνου σχοινίων ὀκτώ, ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς ἤγουν ἡ κάθετος σχοινίων ς'. τὸ ἡμισυ τῆς βάσεως ἤγουν τὰ δ' ἐπὶ τὰ ς' τῆς καθέτου πολυπλασιαζόμενα γίνονται κδ'. καὶ 20 ἔστι τὸ ἐμβαδὸν ἐκάστου τριγώνου σχοινίων κδ'. ὧν ἡμισυ γίνεται ιβ'. καὶ ἔστιν ἕκαστον τούτων γῆς μοδίων ιβ'. ὁμοῦ καὶ πάλιν τῶν τριῶν τμημάτων ἤγουν τοῦ παραλληλογράμμου καὶ τῶν δύο τριγώνων τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων ἐξήκοντα· ὧν ἡμισυ γίνεται τριάκοντα· καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ 25 παντὸς ἰσοσκελοῦς τραπεζίου μοδίων λ'.

Ἐτερον τραπεζίον ἰσοσκελὲς, οὗ ἡ κορυφὴ σχοινίων δ- 76
κτώ, ἡ βάσις σχοινίων λη', τὰ δὲ σκέλη ἀνὰ σχοινίων ις'. εὔρεϊν αὐτοῦ τὴν κάθετον· ἄφελε ὁμοίως κορυφὴν ἀπὸ βάσεως ἤγουν ὀκτώ ἀπὸ τῶν λη'. λοιπὰ λ'. ὧν ἡμισυ γίνεται 30 ιε'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σκε'. καὶ τὰ ις' τοῦ ἐνὸς

- | | | |
|--------------------|---|---------------------------|
| 3. γι' A, om. D | 5. ἡμισυ γίνεται] τὸ S'' D | 6. et 7. ξ' D |
| 8. ἡμισυ] τὸ S'' D | λ' utroque loco D | 10. γ' D εἰς δύο] β' D |
| 11. οὗ ἡ κορυφὴ D | 12. σχοινία utroque loco A | 16. ἐνὸς om. A |
| 17. τριγώνου om. D | ἤγουν ἡ om. D | 21. γίνεται om. D τούτων] |
| αὐτῶν D | 22. ὁμοῦ] ὁμοίως D | τριῶν om. D |
| τὸ S'' λ' D | 25. παντὸς ἰσοσκελοῦς] παραλληλογράμμου D | 26. η' D |
| 27. ἀνὰ σχοινία A | 28. καὶ post ὁμοίως add. D | 29. η' D γίνεται om. D |

σκέλους ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σπθ'. ἐξ ὧν λάβε τὰ σκε'. λοιπὰ
 ξδ'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται η'. τοσούτων σχοινίων
 2 ἡ κάθετος. τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· σύνθεσ κορυφὴν καὶ βά-
 σιν ἤγουν η' καὶ λη'. γίνονται μς'. ὧν ἡμισυ γίνεται κγ'.
 ταῦτα ἐπὶ τὰ η' τῆς καθέτου πολυπλασιαζόμενα γίνονται 5
 ρπδ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ τραπέζιου σχοινίων
 ρπδ'. ὧν ἡμισυ γίνεται ἐνενηκονταδύο, καὶ ἔστι γῆς μοδίων
 ἐνενηκονταδύο.

77 Τραπέζιον ἰσοσκαλὲς τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τμήματα
 τρία ἤγουν εἰς τετράγωνον ἰσόπλευρον καὶ ὀρθογώνιον καὶ 10
 2 εἰς δύο τρίγωνα σκαληνὰ ὀρθογώνια. αἱ τέσσαρες πλευραὶ
 τοῦ τετραγώνου ἀνὰ σχοινίων ὀκτώ· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ πο-
 λυπλασιαζόμενα γίνονται ξδ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τε-
 τραγώνου σχοινίων ξδ'. ὧν ἡμισυ γίνεται τριακονταδύο, καὶ
 3 ἔστι γῆς μοδίων λβ'. ἡ βάσις ἐνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου 15
 τριγώνου σχοινίων ιε', ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς ἤγουν ἡ κάθετος
 σχοινίων η'. ὧν ἡμισυ γίνεται δ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ιε' τῆς βά-
 σεως πολυπλασιαζόμενα γίνονται ἐξήκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμ-
 βαδὸν ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων ἐξήκοντα· ὧν
 ἡμισυ γίνεται τριάκοντα· καὶ ἔστιν ἕκαστον τούτων γῆς 20
 4 μοδίων τριάκοντα. ὁμοῦ καὶ πάλιν τῶν τριῶν τμημάτων
 τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων ρπδ'. ὧν ἡμισυ γίνεται ἐνενηκονταδύο·
 καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ παντὸς ἰσοσκελοῦς τραπέζιου γῆς
 μοδίων ἐνενηκονταδύο.

78 Τραπέζιον ἰσοσκελὲς τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς ἕτερα τραπέ- 25
 ζια ὀρθογώνια. ἡ κορυφὴ ἐνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου τραπέζιου ἀνὰ
 σχοινίων δ', ἡ δὲ βάσις σχοινίων ιθ', καὶ ἡ πρὸς ὀρθὰς ἀμφοτέ-
 ρων ἤγουν ἡ κάθετος σχοινίων η'. εὐρεῖν ἐκάστου τούτων τὸ ἐμ-
 βαδὸν· σύνθεσ κορυφὴν καὶ βάσιν ἤγουν δ' καὶ ιθ'. γίνονται κγ'.
 ὧν S γίνεται ια' S· ταῦτα ἐπὶ τὰ η' τῆς καθέτου πολυπλασια- 30
 ζόμενα γίνονται θβ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν ἐκάστου ὀρθογωνίου τρα-
 πεζίου σχοινίων θβ'. ὧν S γίνεται μς'. καὶ ἔστιν ἐκάστου τού-

Cod. A des. vs. 24, D.

3. σύνθεσ his habet D 4. γίνεται om. D 7. et 8. θβ' D 11. β'
 et δ' D 12. σχοινία A η' D 14. λβ' D 16. τριγώνου om. D
 17. ιε' om. D 18. et 19. ξ' D 20. et 21. λ' D 22. et 24. θβ' D
 25. cap. 78 om. A

των γῆς μοδίων μζ', τοῦ ὅλου ἰσοσκελοῦς τραπέζιου ὄντος δηλαδὴ γῆς μοδίων θβ'.

Τραπεζίον ἰσοσκελὲς ἕτερον, οὗ αἱ πρὸς ὀρθὰς ἀνὰ σχοι- 79
νίων ἐπτά, ἡ δὲ κατὰ κορυφῆς σχοινίων ιγ', ἡ δὲ βάσις
5 σχοινίων λζ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· ἡχθω-
σαν κάθετοι ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν, καὶ ἐγένετο
τετράγωνον ὀρθογώνιον παραλληλόγραμμον, οὗ αἱ παράλλη-
λοι ἀνὰ σχοινίων ιγ' καὶ αἱ λοιπαὶ ἀνὰ σχοινίων ἐπτά, καὶ
δύο τρίγωνα ὀρθογώνια, ὧν αἱ πρὸς ὀρθὰς ἀνὰ σχοινίων
10 ἐπτά, αἱ δὲ βάσεις ἀνὰ σχοινίων ιβ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμ- 2
βαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ιγ' τῆς κορυφῆς τοῦ παραλληλο-
γράμμου ἐπὶ τὰ ἐπτά τῆς πρὸς ὀρθὰς αὐτοῦ γίνονται θα'.
τὰ δὲ ιβ' τῆς βάσεως ἑκάστου τριγώνου ἐπὶ τὰ ἐπτά τῆς
πρὸς ὀρθὰς αὐτοῦ γίνονται πδ'. ὧν ἡμισυ γίνεται μβ'.
15 ἔσται οὖν τὸ ἐμβαδόν τοῦ παραλληλογράμμου σχοινίων θα',
τῶν δὲ δύο [ὀρθογωνίων] τριγώνων σχοινίων πδ'. σύνθες
τοῖνυν τὰ θα' καὶ τὰ πδ' γίνονται ροε'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβα-
δὸν τοῦ ὅλου τραπέζιου σχοινίων ροε'. ὧν ἡμισυ γίνεται
ὀγδοηκονταεπτὰ ἡμισυ, καὶ ἔστι γῆς μοδίων ὀγδοηκοντα-
20 ἐπτὰ ἡμίσεος.

Ἔτερον τραπέζιον ἰσοσκελές, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοινίων 80
λα', ἡ δὲ κορυφὴ σχοινίων ιθ', τὰ δὲ σκέλη ἀνὰ σχοινίων ι'.
εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· ἡχθωσαν κάθετοι
ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν, καὶ ἐγένετο τετράγωνον
25 παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ δύο τρίγωνα ὀρθογώνια,
καὶ ἡ πλευρὰ τοῦ τετραγώνου, τουτέστιν ἡ βάσις * ἀπὸ σχοι-
νίων λα' σχοινία ιθ'. λοιπὰ σχοινία ιβ'. ταῦτα διάνεμε ταῖς
δυσὶ βάσεσι τῶν δύο τριγώνων ὀρθογωνίων· ὡς εἶναι ἑκά-
στου αὐτῶν τὴν βάσιν σχοινίων ζ'. ἐπεὶ οὖν ἡ μὲν βάσις
30 σχοινίων ζ' καὶ ἡ ὑποτείνουσα σχοινίων ι', ἔσται καὶ ἡ πρὸς

Cod. A inc. vs. 3, D.

3. ἕτερον om. D αἱ om. D σχοινία A 4. ζ' D κατὰ κορυ-
φῆς] κορυφῇ D δὲ om. D 8. σχοινία utroque loco A ζ' D 9. β' D
σχοινία A 10. βάσις D σχοι' A 12. et 13. ζ' D 15. ἔστων D
16. δὲ om. D ὀρθογωνίων om. A 18. ὅλου om. D ὧν S'' πζ'
S'' D 19. μοδίων πζ' D 20. ἡμισυ A, S'' D 26. post βάσις adde
σχοινίων ιθ'. 27. διάνεμε AD 28. δυσὶ] β' D τῶν δύο usque ad
βάσιν om. D 29. et 30. σχοινία ter D 30. καὶ post ἔσται om. D

τῶν γωνιῶν ἐπὶ τὰς βάσεις κάθεται, καὶ ἐγένοντο δύο τρί-
 γωνα σκαληνὰ ὀξυγώνια, ὧν αἱ μικρότεραι πλευραὶ ἀνὰ
 σχοινίων ιγ', αἱ δὲ μείζους ἀνὰ σχοινίων ιε', αἱ δὲ βάσεις
 ἀνὰ σχοινίων ιδ', αἱ δὲ κάθεται ἀνὰ σχοινίων ιβ'. εὐρεῖν
 αὐτῶν τὸ ἐμβαδόν· ποίει οὕτως· τὴν βάσιν ἐκάστου ἐπὶ 5
 τὴν κάθετον αὐτοῦ γίνονται ρξη'· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται πδ'
 τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδόν ἐκάστου τριγώνου.
 δῆλον γὰρ ὅτι τοῦ ὅλου ῥομβοειδοῦς ἔσται τὸ ἐμβαδόν σχοι-
 νίων ἑκατὸν ἐξηκονταοκτώ. ἔὰν δὲ θέλῃς πάλιν καὶ ἐκά-
 στου τμήματος τῶν δύο τριγώνων τὸ ἐμβαδόν εὐρεῖν, ποίει 10
 οὕτως· τῶν μὲν μειζόνων τὰ ιβ' τῆς καθέτου ἐπὶ τὰ ἑννέα
 τῆς βάσεως γίνονται ρη'· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται νδ'· τοσού-
 των ἔσται σχοινίων ἐκάστου τριγώνου τμήμα τὸ μείζον.
 τῶν δὲ ἡττόνων ὁμοίως τὰ δώδεκα τῆς καθέτου ἐπὶ τὰ
 πέντε τῆς βάσεως γίνονται ἐξηκοντα· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται 15
 λ'· τοσούτων ἔσται σχοινίων ἐκάστου τριγώνου τὸ ἡττον
 τμήμα, τοῦ ὅλου ῥομβοειδοῦς ὅντος δηλαδὴ σχοινίων ἑκατὸν
 ἐξηκονταοκτώ.

(XIV) Περὶ τῶν λοιπῶν τετραπλεύρων σχημάτων τῶν
 καὶ τραπεζίων καλουμένων. 20

62 Τραπεζίον ὀρθογώνιον, οὗ ἡ μία τῶν καθέτων ἦγουν
 τῶν πλαγίων πλευρῶν σχοινίων ὀκτώ, ἡ δὲ ἑτέρα σχοινίων
 ε', καὶ ἡ βάσις σχοινίων ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· σύν-
 θες τὰ ὀκτώ καὶ τὰ ἕξ· γίνονται ιδ'· τούτων τὸ ἥμισυ γί-
 νεται ἐπτά· ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὰ ι' τῆς βάσεως· 25
 γίνονται ο'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν τοῦ αὐτοῦ ὀρθογωνίου
 τραπέζιου σχοινίων ο'· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται λε', καὶ ἔστι
 γῆς μοδίων τριακονταπέντε.

63 Τὸ τοιοῦτον τραπέζιον διαιρεῖται καὶ εἰς παραλληλό-
 γραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς τρίγωνον ὀρθογώνιον. ἡ δὲ 30
 2 μέτρησις ἐκάστου τούτων ἔχει οὕτως· αἱ δύο τῶν καθέ-
 των τοῦ παραλληλογράμμου ἀνὰ σχοινίων ε', αἱ δὲ δύο τῶν
 βάσεων ἀνὰ σχοινίων ι'. τὰ ι' τῆς μιᾶς τῶν βάσεων ἐπὶ

1. κάθετος D 6. S'' D 9. ρξη' D 11. ϑ' D 12. S'' D
 14. ιβ' D 15. ε' et ξ' et S'' D 17. ρξη' D 22. η' D 24. η' D
 ε' D S'' D 25. ζ' D 26. αὐτοῦ om. D 28. λε' D 32. δύο] β' A

τὰ ζ' τῆς μιᾶς τῶν καθέτων πολυπλασιαζόμενα γίνονται
 ἐξήκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παραλληλογράμμου σχοι-
 νίων ἐξήκοντα. ἡ βάσις τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων 3
 δέκα, ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς αὐτοῦ σχοινίων β'. τὸ ἥμισυ τῆς
 5 βάσεως γίνεται σχοινία πέντε· ταῦτα ἐπὶ τὰ β' τῆς πρὸς
 ὀρθὰς πολυπλασιαζόμενα γίνονται ι'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν
 αὐτοῦ σχοινίων δέκα. ὁμοῦ καὶ πάλιν τῶν δύο τμημάτων 4
 ἡγουν τοῦ παραλληλογράμμου καὶ τριγώνου τὸ ἐμβαδὸν σχοι-
 νίων ἐβδομήκοντα· ὧν ἥμισυ γίνεται τριακονταπέντε· καὶ
 10 ἔστιν ὁ τόπος τοῦ παντὸς ὀρθογωνίου τραπέζιου γῆς μο-
 δίων τριακονταπέντε.

Ἔτερον τραπέζιον ὀρθογώνιον, οὗ ἡ ὀρθίος πλευρὰ ἡ- 64
 γουν ἡ κάθετος σχοινίων ιβ', ἡ κορυφή σχοινίων ὀκτώ, καὶ
 ἡ βάσις σχοινίων ις'. εὐρεῖν [αὐτοῦ] τὸ ἐμβαδόν· σύνθε-
 15 κορυφὴν καὶ βάσιν ἡγουν ὀκτώ καὶ ις'· γίνονται κδ'· ὧν τὸ
 ἥμισυ γίνεται ιβ'· ταῦτα ἐπὶ τὰ ιβ' τῆς πρὸς ὀρθὰς πολυ-
 πλασιαζόμενα γίνονται ρμδ'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν αὐτοῦ
 σχοινίων ρμδ'· ὧν ἥμισυ γίνεται ἐβδομηκονταδύο· καὶ ἔστιν
 ὁ τόπος τοῦ αὐτοῦ ὀρθογωνίου τραπέζιου μοδίων ἐβδομη-
 20 κονταδύο.

Τραπέζιον ὀρθογώνιον τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς παρ- 65
 αλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς τρίγωνον σκαληνὸν ὀρ-
 θογώνιον. ἡ κορυφὴ καὶ ἡ βάσις τοῦ παραλληλογράμμου
 ἀνὰ σχοινίων η', τὰ δὲ β' σκέλη ἀνὰ σχοινίων ιβ'. τὰ ὀκτώ
 25 τῆς βάσεως ἐπὶ τὰ ιβ' τοῦ ἐνὸς σκέλους πολυπλασιαζόμενα
 γίνονται ἐνενηκονταεξ καὶ δηλοῦσι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παρα-
 λληλογράμμου. ἡ βάσις τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων 3
 ὀκτώ, ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς τούτου ἡγουν ἡ κάθετος σχοινίων
 ιβ'· τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἡγουν τὰ δ' ἐπὶ τὰ ιβ' τῆς κα-
 30 θέτου πολυπλασιαζόμενα γίνονται μη', καὶ δηλοῦσι καὶ ταῦτα

2. et 3. ξ' D 4. ι' D S'' D 5. ε' D 6. ἔστι post αὐτοῦ hab. D
 7. ι' D β' D 9. ο' ὧν S'' γι' λε' D 11. λε' D 12. ὀρθίος
 usque ad ἡ ante κορυφὴν om. D 13. η' D καὶ ἡ] ἡ δὲ D 14. post
 σχοινίων ις' add. D: ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς πλευρὰ ἥτις κάθετος λέγεται σχοι-
 νίων ιβ' αὐτοῦ om. A 15. τὸ ἥμισυ γίνεται] S'' γι' D 18. S'' D
 18. et 19. οβ' D 19. ὀρθογωνίου om. D 24. ἀνὰ prius om. D
 26. ζς' D 28. η' D 29. S'' D

τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου. ὁμοῦ καὶ πάλιν ἀμφοτέρων τῶν
τμημάτων τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων ρμδ'. ὧν τὸ ἥμισυ ἐστὶν ὁ
μοδισμός.

- 3 Τὸ παραλληλόγραμμον διπλάσιόν ἐστι τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου.
66 Τραπεζίον ὀρθογώνιον τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς δύο 5
τρίγωνα σκαληνά, ὧν τὸ ἐν ὀρθογώνιον, τὸ δὲ ἕτερον ἀμ-
2 βλυγώνιον. ἡ βάσις τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων ις',
ἡ πρὸς ὀρθᾶς αὐτοῦ σχοινίων ιβ', καὶ ἡ ὑποτείνουσα σχοι-
νίων κ'. τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἦγουν τὰ ὀκτώ πολυπλασια-
ζόμενα ἐπὶ τὰ ιβ' τῆς πρὸς ὀρθᾶς γίνονται θς' καὶ δη- 10
3 λούσι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου. ἡ ἐλάσσων
πλευρὰ τοῦ ἀμβλυγωνίου τριγώνου σχοινίων ὀκτώ. ταῦτα
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ξδ'. ἡ βάσις σχοινίων κ'. ταῦτα ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται υ'. ὁ δὲ πολυπλασιασμός τῆς ἐτέρας πλευ-
4 ρᾶς ση'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· σύνθες τὸν τῆς βάσεως 15
πολυπλασιασμόν καὶ τῆς μιᾶς τῶν πλευρῶν ἦγουν τὰ υ'
καὶ τὰ ση'. γίνονται χη'. ἀφ' ὧν ὑπέξελε τὸν τῆς ἐτέρας
πλευρᾶς πολυπλασιασμόν ἦγουν τὰ ξδ'. λοιπὰ ρμδ'. ὧν τὸ
ἥμισυ γίνεται σοβ'. ταῦτα μεριζόμενα παρὰ τὰ κ' τῆς βά-
σεως γίνονται ιγ' S ι". ἔσται οὖν ἡ μείζων βάσις σχοινίων 20
5 τοσοῦτων. ὁμοίως σύνθες τὰ υ' τῆς βάσεως καὶ τὰ ξδ' τῆς
ἐλάσσονος πλευρᾶς· γίνονται υξδ'. ἀπὸ τούτων ἄφελε τὰ
ση' τῆς ἐτέρας πλευρᾶς· λοιπὰ σνς'. ὧν ἥμισυ γίνεται ρκη'.
ταῦτα μεριζόμενα ὁμοίως παρὰ τὰ κ' τῆς βάσεως γίνονται
ς' γ" ιε". ἔσται καὶ ἡ ἐλάττω βάσις σχοινίων ς' καὶ ε" 25
6 ε" β'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μονάδες τεσσαράκοντα ε"
ε" δ' καὶ δ' ε" ε" τῶν ε" ε". ταῦτα ἄρον ἀπὸ τῶν ξδ'.
λοιπαὶ μονάδες κγ' καὶ ε" τὸ ε". ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ
7 γίνεται δ' S ε" ι". τοσοῦτων σχοινίων ἡ κάθετος. πάλιν
τὰ ιγ' S ι" ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μονάδες ρπδ' ε" ε" δ' καὶ 30
δ' ε" ε" τῶν ε" ε". ταῦτα ἀφαίρει ἀπὸ τῶν ση'. λοιπαὶ
μονάδες κγ' καὶ ε" τὸ ε". ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται
ὁμοίως δ' S ε" ι". ἔσται οὖν ἡ κάθετος σχοινίων τοσοῦτων.

2. S" D 9. S" D η' D 12. τοῦ] τῆς D η' D 17. τῆς
om. D 19. S" D 23. S" D 25. ιε"] κε" D 26. μ' D 28. καὶ]
ε" D 31. ση'] σκ D 33. καὶ ante ἔσται add. D

τὸ δὲ ἔμβαδὸν αὐτοῦ εὐρεῖν· λάβε τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ· 8
 γίνονται ι'· ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὰ δ' S ε" ι" τῆς
 καθεύτου· γίνονται μη'· καὶ ἔστι τὸ ἔμβαδὸν τοῦ ἀμβλυγωνί- 9
 5 ρων τῶν τριγώνων τὸ ἔμβαδὸν σχοινίων τεσσαρακοντακτώ· ὁμοῦ ἀμφοτέρω-
 γίνεται οβ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ παντὸς ὀρθογωνίου τρα-
 πεζίου μοδίων οβ'.

Τὸ ὀρθογώνιον τρίγωνον διπλάσιόν ἐστι τοῦ ἀμβλυγωνίου 10
 τριγώνου.

- 10 Τραπεζίον ὀρθογώνιον τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τρίγωνα 67
 ἕτερα δύο, ὧν τὸ ἐν ἰσοσκελεῶς ὀξυγώνιον, τὸ δὲ ἕτερον ὀρ-
 θογώνιον σκαληνόν. ἡ βᾶσις τοῦ ἰσοσκελοῦς ὀξυγωνίου τρι- 2
 γώνου σχοινίων ις', ἐκάστη δὲ τῶν ἴσων πλευρῶν δυνάμει
 ση'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· λάβε τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως·
 15 γίνονται ὀκτώ· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ξδ'· τὰ ξδ' ἀφαι-
 ρει ἀπὸ τῶν ση'· λοιπὰ ρμδ'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γί- 3
 νεται ιβ'· τοσοῦτων σχοινίων ἡ κάθετος. ταῦτα ἐπὶ τὸ
 ἥμισυ τῆς βάσεως ἤγουν ἐπὶ τὰ ὀκτὼ πολυπλασιαζόμενα
 γίνονται θς'· καὶ ἔστι τὸ ἔμβαδὸν τοῦ ἰσοσκελοῦς ὀξυγωνίου
 20 τριγώνου σχοινίων θς'· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται μη', καὶ ἔστι
 γῆς μοδίων τοσοῦτων. ἡ κορυφὴ τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου 4
 σχοινίων η', ἡ δὲ πρὸς ὀρθᾶς τούτου ἤγουν ἡ κάθετος σχοι-
 νίων ιβ'· τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται ς'· ταῦτα ἐπὶ τὰ ὀκτὼ
 τῆς κορυφῆς πολυπλασιαζόμενα γίνονται μη'· καὶ ἔστι τὸ
 25 ἔμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων τεσσαρα-
 κοντακτώ· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται κδ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων
 τοσοῦτων. ὁμοῦ καὶ πάλιν ἀμφοτέρων τῶν τριγώνων τὸ 5
 ἔμβαδὸν σχοινίων ρμδ'· ὧν ἥμισυ γίνεται ἐβδομηκονταδύο·
 καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ παντὸς ὀρθογωνίου τραπεζίου καὶ
 30 οὕτως μοδίων ἐβδομηκονταδύο.

1. δὲ om. D S'' D 2. γίνεται A, γι' D 5. σχοινία D S'' D
 6. παντὸς] παρόντος D 11. ἕτερον ὀρθογώνιον] ἑτερογώνιον D
 13. σχοινία D 14. S'' D 15. γίνεται A, γι' D η' D 18. S''
 et η' D 20. S'' D γίνεται om. D 23. S'' D τὰς η' D 25. μη' D
 26. S'' D 28. σχοινία D S'' D (quod inde ab hoc loco adnotare
 desinam; ubicunque igitur in contextu ἥμισυ legetur, ibi codex D S'' habere
 putator) 28. et 30. οβ' D

- 6 Τὸ ἰσοσκελὲς τρίγωνον διπλάσιόν ἐστι τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου.
- 68 Ἐτερον τραπέζιον ὀρθογώνιον, οὗ τὸ μὲν μεῖζον σκέλος σχοινίων ε', τὸ δὲ ἥττον σχοινίων ε', ἡ δὲ κορυφή σχοινίων ιβ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· σύνθες τὰ δέκα καὶ τὰ πέντε· γίνονται ιε'. ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται ἑπτὰ ἥμισυ· ταῦτα 5 ἐπὶ τὰ ιβ' τῆς κορυφῆς γίνονται ἐνεήκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν τοῦ αὐτοῦ τραπέζιου σχοινίων ἐνεήκοντα· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται με', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τοσοῦτων.
- 69 Τραπέζιον ὀρθογώνιον τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τμήματα δύο ἦγουν εἰς παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς 10 τρίγωνον σκαληνὸν ὀρθογώνιον. αἱ δύο τῶν τοῦ μήκους τοῦ παραλληλογράμμου ἀνὰ σχοινίων δώδεκα, αἱ δὲ δύο τῶν τοῦ πλάτους ἀνὰ σχοινίων ε'. τὰ ιβ' τῆς μιᾶς τῶν τοῦ μήκους ἐπὶ τὰ ε' τῆς μιᾶς τῶν τοῦ πλάτους πολυπλασιαζόμενα γίνονται ἐξήκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν τοῦ παραλληλογράμμου 15 σχοινίων ἐξήκοντα· τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται τριάκοντα, καὶ ἔστι γῆς μοδίων τριάκοντα. ἡ κορυφή τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων ιβ', ἡ δὲ πρὸς ὀρθᾶς αὐτοῦ ἦγουν ἡ κάθετος σχοινίων ε'. τὸ ἥμισυ τῆς κορυφῆς ἦγουν τὰ 5' πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ πέντε τῆς πρὸς ὀρθᾶς γίνονται λ'. 20 καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν αὐτοῦ σχοινίων λ'. ὧν ἥμισυ γίνεται 3 δεκαπέντε, καὶ ἔστι γῆς μοδίων δεκαπέντε. ὁμοῦ καὶ πάλιν ἀμφοτέρων τῶν τμημάτων τοῦ τε παραλληλογράμμου καὶ τοῦ τριγώνου τὸ ἐμβαδόν σχοινίων 13· ὧν ἥμισυ γίνεται 25 τεσσαρακονταπέντε· καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ ὅλου τραπέζιου 25 μοδίων με'.
- 4 Τὸ παραλληλόγραμμον διπλάσιόν ἐστι τοῦ τριγώνου.
- 70 Ἐτερον τραπέζιον ὀρθογώνιον, οὗ τὸ μὲν μεῖζον σκέλος ὀργυιῶν κδ', τὸ δὲ ἥττον ὀργυιῶν δώδεκα, ἡ δὲ κορυφή ὀργυιῶν λε'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· σύνθες τὰς κδ' καὶ 30 τὰς ιβ'· γίνονται λς'. ὧν ἥμισυ γίνεται ιη'· ταῦτα πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰς λε' τῆς κορυφῆς γίνονται χλ'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν τοῦ αὐτοῦ τραπέζιου ὀργυιῶν ἑξακοσίων

Cod. A, D des. vs. 1, inc. 28.

1. τριγώνου] Δ^{ου} A 2. cap. 68 et 69 om. D 12. et 13. σχοι' A
29. ιβ' D 31. πολυπλα' A, πολυπλασιάσας D 33. χλ' D

τριάκοντα· ὧν μέρος διακοσιοστὸν γίνεται γ' η" μ", καὶ ἔστι γῆς μοδίων τριῶν καὶ λιτρῶν 5'.

Τραπεζίον ὀρθογώνιον τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τμή- 71
ματα δύο ἦγουν εἰς παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς
5 τρίγωνον σκαληνὸν ὀρθογώνιον. αἱ δύο τῶν τοῦ πλάτους 2
τοῦ παραλληλογράμμου ἀνὰ ὀργυιῶν δώδεκα, αἱ δύο τοῦ
μήκους ἀνὰ ὀργυιῶν λε'. αἱ δώδεκα τῆς μιᾶς τῶν τοῦ πλά-
τους πολυπλασιαζόμεναι ἐπὶ τὰς λε' τῆς μιᾶς τῶν τοῦ μή-
κους γίνονται νκ'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παραλληλογράμ-
10 μου ὀργυιῶν νκ'· ὧν μέρος διακοσιοστὸν γίνεται β' ι", καὶ
ἔστι γῆς μοδίων δύο καὶ λιτρῶν τεσσάρων. ἡ κορυφή τοῦ 3
ὀρθογωνίου τριγώνου ὀργυιῶν τριακονταπέντε, ἡ δὲ πρὸς
ὀρθῶς αὐτοῦ ἦγουν ἡ κάθετος ὀργυιῶν ιβ'. τούτων τὸ ἥμισυ
γίνεται 5'. αἱ 5' ἐπὶ τὰς λε' τῆς κορυφῆς πολυπλασιαζό-
15 μεναι γίνονται σι'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ ὀρθο-
γωνίου τριγώνου ὀργυιῶν σι'· ὧν μέρος διακοσιοστὸν γίνεται
ἐν εἰκοστόν, καὶ ἔστι γῆς μοδίου ἑνὸς καὶ λιτρῶν δύο.
ομοῦ καὶ πάλιν ἀμφοτέρων τῶν τμημάτων τὸ ἐμβαδὸν ὀρ- 4
γυιῶν χλ'· ὁ δὲ μοδισμὸς τούτου μοδίων τριῶν καὶ λιτρῶν
20 5'. αἱ γὰρ χ' ὀργυιαὶ ὑπεξαίρουνται ἐπὶ τῶν διακοσίων καὶ
ποσοῦνται εἰς γῆν μοδίων τριῶν· αἱ δὲ τριάκοντα ὑπεξαί-
ρουνται ἐπὶ τῶν πέντε καὶ ποσοῦνται καὶ αὐταὶ εἰς γῆν
λιτρῶν 5'.

Τὸ παραλληλόγραμμον διπλάσιόν ἐστι τοῦ τριγώνου. 5

25 Τραπεζίον ἰσοσκελές, οὗ ἡ κορυφή σχοινίων δ', ἡ δὲ 72
βάσις σχοινίων ις', καὶ ἐκάστη τῶν ἴσων πλευρῶν σχοινίων
ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· ἄφελε κορυφὴν ἀπὸ βάσεως
ἦγουν δ' ἀπὸ τῶν ις'· λοιπὰ ιβ'· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται 5'.
ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται λς'· καὶ τὰ δέκα τῆς μιᾶς τῶν
30 πλευρῶν ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρ'· ἕξ ὧν λάβε τὰ λς'· λοιπὰ

1. η" μ"] ε" η" D (forsitan voluerit ι" κ") 2. γ' D 4. β' idque
ante τμήματα D εἰς prius om. D 5. post τῶν hab. D πλευρῶν, sed id linea
transversa et punctis suppositis deletum 6. et 7. ὀργυιάς A 6. et 7. ιβ'
D 7. et 8. τῶν om. D 10. β' ι"] β' ι' D 11. β' et δ' D 12. λε'
D 13. ἦγουν om. D 14. τὰς] τὰ D 15. σι'] διακοσίοι δέκα A
17. β' D 19. γ' D 20. ἑξακόσιοι A διακοσιοστῶν D 21. γ' D
λ' D 22. ε' D 29. ι' D

- ξδ' ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ὁκτώ· τοσούτων σχοινίων
 2 ἢ κάθετος. τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· [ποίει οὕτως·] σύνθε-
 κορυφὴν καὶ βάσιν, ἤγουν δ' καὶ ις'· γίνονται εἴκοσι· ὧν
 τὸ ἥμισυ γίνεται ι'· ταῦτα πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ ὁκτὼ
 τῆς καθέτου γίνονται ὀγδοήκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ 5
 αὐτοῦ ἰσοσκελοῦς τραπεζίου σχοινίων ὀγδοήκοντα· ὧν ἥμισυ
 γίνεται μ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τεσσαράκοντα.
- 73 Τραπεζίον ἰσοσκελὲς τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τμήματα
 τρία ἤγουν εἰς παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς δύο
 2 τρίγωνα σκαληνὰ ὀρθογώνια καὶ ταῦτα. ἡ κορυφὴ καὶ ἡ 10
 βάσις τοῦ παραλληλογράμμου ἀνὰ σχοινίων δ', τὰ δὲ β'
 σκέλη ἀνὰ σχοινίων ὁκτὼ. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· πολυ-
 πλασίασον τὰ δ' τοῦ πλάτους ἐπὶ τὰ ὁκτὼ τοῦ μήκους·
 γίνονται λβ'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παραλληλογράμμου
 σχοινίων τριακονταδύο· ὧν ἥμισυ γίνεται ις', καὶ ἔστι γῆς 15
 3 μοδίων ις'. ἡ βάσις ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων
 5', ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς σχοινίων ὁκτὼ. τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως
 γίνεται γ'· ταῦτα ἐπὶ τὰ ὁκτὼ τῆς καθέτου πολυπλασια-
 ζόμενα γίνονται κδ'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν [ἐνὸς] ἐκάστου
 ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων εἴκοσιτεσσαράων· ὧν ἥμισυ 20
 γίνεται ιβ'· καὶ ἔστιν ἕκαστον τούτων γῆς μοδίων δώδεκα.
- 4 ὁμοῦ τῶν τριῶν τμημάτων ἤγουν τοῦ παραλληλογράμμου
 καὶ τῶν δύο τριγώνων τὸ ἐμβαδὸν καὶ πάλιν σχοινίων ὀγ-
 δοήκοντα· ὧν ἥμισυ γίνεται μ', καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ ὅλου
 ἰσοσκελοῦς τραπεζίου μοδίων μ'. 25
- 74 Ἐτερον τραπέζιον ἰσοσκελὲς, οὗ ἡ κορυφὴ σχοινίων β',
 ἡ βάσις σχοινίων ιη', καὶ τὰ δύο σκέλη ἀνὰ σχοινίων δέκα.
 εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· ἄφειλε κορυφὴν ἀπὸ βάσεως
 ἤγουν δύο ἀπὸ τῶν ιη'· λοιπὰ ις'· ὧν ἥμισυ γίνεται ὁκτὼ·

1. γίνεται ὁκτὼ usque ad κάθετος] η'. καὶ ἔστιν ἡ κάθετος τούτων
 σχοινίων D 2. ποίει οὕτως om. A 3. κ' D 4. η' D 5. et 6. π' D
 7. μοδίων μ' D 9. γ' et β' D 10. ἡ prius om. D 11. ἀνὰ om. D
 12. σχοινία A η' D 13. η' D 15. λβ' D 17. δὲ om. D
 17. et 18. η' D 19. ἐνὸς om. A 20. κδ' D 21. γίνεται om. D
 τούτων] τμημάτων D ιβ' D 22. τοῦ om. D 23. π' D 27. β' D
 σχοινία A ι' D 28. ἄφειλε D 29. β' D ἥμισυ] τὸ 5"
 D η' D

ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ξδ'. καὶ τὰ ι' τοῦ σκέλους ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται ρ'. ἐξ ὧν λάβε τὰ ξδ'· λοιπὰ λς'. ὧν πλευρὰ
τετραγωνικὴ γίνεται ς'. τοσούτων σχοινίων ἢ κάθετος. τὸ
δὲ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· σύνθεσ κορυφὴν καὶ βάσιν ἤγουν β' καὶ
5 ιη'· γίνονται κ'. ὧν ἡμισυ γίνεται ι'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ς' τῆς
καθέτου πολυπλασιαζόμενα γίνονται ἐξήκοντα· καὶ ἔστι τὸ
ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ ἰσοσκελοῦς τραπεζίου σχοινίων ἐξήκοντα·
ὧν ἡμισυ γίνεται τριάκοντα, καὶ ἔστι γῆς μοδίων τριάκοντα.

Τραπεζίον ἰσοσκελές τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τμήματα 75
10 τρία ἤγουν εἰς παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς δύο
τρίγωνα σκαληνὰ ὀρθογώνια. ἡ κορυφὴ καὶ ἡ βάσις τοῦ
παραλληλογράμμου ἀνὰ σχοινίων β', τὰ β' σκέλη ἀνὰ σχοι-
νίων ς'. τὰ β' τοῦ πλάτους ἐπὶ τὰ ς' τοῦ μήκους πολυ-
πλασιαζόμενα γίνονται ιβ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παρ-
15 αλληλογράμμου σχοινίων ιβ'. τούτων τὸ ἡμισυ γίνεται ς',
καὶ ἔστι γῆς μοδίων ς'. ἡ βάσις [ἐνὸς] ἐκάστου ὀρθογω-
νίου τριγώνου σχοινίων ὀκτώ, ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς ἤγουν ἡ κά-
θετος σχοινίων ς'. τὸ ἡμισυ τῆς βάσεως ἤγουν τὰ δ' ἐπὶ
τὰ ς' τῆς καθέτου πολυπλασιαζόμενα γίνονται κδ'. καὶ
20 ἔστι τὸ ἐμβαδὸν ἐκάστου τριγώνου σχοινίων κδ'. ὧν ἡμισυ
γίνεται ιβ'. καὶ ἔστιν ἕκαστον τούτων γῆς μοδίων ιβ'.
δομοῦ καὶ πάλιν τῶν τριῶν τμημάτων ἤγουν τοῦ παραλλη-
λογράμμου καὶ τῶν δύο τριγώνων τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων ἐξή-
κοντα· ὧν ἡμισυ γίνεται τριάκοντα· καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ
25 παντὸς ἰσοσκελοῦς τραπεζίου μοδίων λ'.

Ἐτερον τραπέζιον ἰσοσκελές, οὗ ἡ κορυφὴ σχοινίων δ- 76
κτώ, ἡ βάσις σχοινίων λη', τὰ δὲ σκέλη ἀνὰ σχοινίων ις'.
εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· ἄφελε ὁμοίως κορυφὴν ἀπὸ βά-
σεως ἤγουν ὀκτώ ἀπὸ τῶν λη'. λοιπὰ λ'. ὧν ἡμισυ γίνεται
30 ιε'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σκε'. καὶ τὰ ις' τοῦ ἐνὸς

3. γι' A, om. D 5. ἡμισυ γίνεται] τὸ δ' D 6. et 7. ξ' D
8. ἡμισυ] τὸ δ' D λ' utroque loco D 10. γ' D εἰς δύο] β' D
11. οὗ ἡ κορυφὴ D 12. σχοινία utroque loco A 16. ἐνὸς om. A
17. τριγώνου om. D ἤγουν ἡ om. D 21. γίνεται om. D τούτων]
αὐτῶν D 22. ὁμοῦ] ὁμοίως D τριῶν om. D 23. β' D ξ' ὧν
τὸ δ' λ' D 25. παντὸς ἰσοσκελοῦς] παραλληλογράμμου D 26. η' D
27. ἀνὰ σχοινία A 28. καὶ post ὁμοίως add. D 29. η' D γίνεται om. D

σκέλους ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σπθ'. ἐξ ὧν λάβε τὰ σκε'. λοιπὰ
 ξδ'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ἡ'. τοσοῦτων σχοινίων
 2 ἢ κάθετος. τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· σύνθετες κορυφὴν καὶ βά-
 σιν ἤγουν ἡ' καὶ λη'. γίνονται μς'. ὧν ἡμισυ γίνεται κγ'.
 ταῦτα ἐπὶ τὰ ἡ' τῆς καθέτου πολυπλασιαζόμενα γίνονται 5
 ρπδ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ τραπεζίου σχοινίων
 ρπδ'. ὧν ἡμισυ γίνεται ἐνενηκονταδύο, καὶ ἔστι γῆς μοδίων
 ἐνενηκονταδύο.

77 Τραπεζίον ἰσοσκελὲς τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τμήματα
 τρία ἤγουν εἰς τετράγωνον ἰσοπλευρον καὶ ὀρθογώνιον καὶ 10
 2 εἰς δύο τρίγωνα σκαληνὰ ὀρθογώνια. αἱ τέσσαρες πλευραὶ
 τοῦ τετραγώνου ἀνὰ σχοινίων ὀκτώ· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ πο-
 λυπλασιαζόμενα γίνονται ξδ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τε-
 τραγώνου σχοινίων ξδ'. ὧν ἡμισυ γίνεται τριακονταδύο, καὶ
 3 ἔστι γῆς μοδίων λβ'. ἡ βάσις ἐνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου 15
 τριγώνου σχοινίων ιε', ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς ἤγουν ἢ κάθετος
 σχοινίων ἡ'. ὧν ἡμισυ γίνεται δ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ιε' τῆς βά-
 σεως πολυπλασιαζόμενα γίνονται ἐξήκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμ-
 βαδὸν ἐκάστου ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων ἐξήκοντα· ὧν
 ἡμισυ γίνεται τριάκοντα· καὶ ἔστιν ἕκαστον τούτων γῆς 20
 4 μοδίων τριάκοντα. ὁμοῦ καὶ πάλιν τῶν τριῶν τμημάτων
 τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων ρπδ'. ὧν ἡμισυ γίνεται ἐνενηκονταδύο·
 καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ παντὸς ἰσοσκελοῦς τραπεζίου γῆς
 μοδίων ἐνενηκονταδύο.

78 Τραπεζίον ἰσοσκελὲς τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς ἕτερα τραπέ- 25
 ζια ὀρθογώνια. ἡ κορυφὴ ἐνὸς ἐκάστου ὀρθογωνίου τραπεζίου ἀνὰ
 σχοινίων δ', ἡ δὲ βάσις σχοινίων ιθ', καὶ ἡ πρὸς ὀρθὰς ἀμφοτέ-
 ρων ἤγουν ἢ κάθετος σχοινίων ἡ'. εὐρεῖν ἐκάστου τούτων τὸ ἐμ-
 βαδὸν· σύνθετες κορυφὴν καὶ βάσιν ἤγουν δ' καὶ ιθ'. γίνονται κγ'.
 ὧν S γίνεται ια' S· ταῦτα ἐπὶ τὰ ἡ' τῆς καθέτου πολυπλασια- 30
 ζόμενα γίνονται θβ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν ἐκάστου ὀρθογωνίου τρα-
 πεζίου σχοινίων θβ'. ὧν S γίνεται μς'. καὶ ἔστιν ἐκάστου τού-

Cod. A des. vs. 24, D.

3. σύνθετες bis habet D 4. γίνεται om. D 7. et 8. θβ' D 11. β'
 et δ' D 12. σχοινία A ἡ' D 14. λβ' D 16. τριγώνου om. D
 17. ιε' om. D 18. et 19. ξ' D 20. et 21. λ' D 22. et 24. θβ' D
 25. cap. 78 om. A

των γῆς μοδίων μζ', τοῦ ὅλου ἰσοσκελοῦς τραπεζίου ὄντος δηλαδὴ γῆς μοδίων θβ'.

Τραπεζίον ἰσοσκελὲς ἕτερον, οὗ αἱ πρὸς ὀρθὰς ἀνὰ σχοι- 79
νίων ἐπτά, ἡ δὲ κατὰ κορυφῆς σχοινίων ιγ', ἡ δὲ βάσις
5 σχοινίων λζ'. εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· ἤχθω-
σαν κάθετοι ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν, καὶ ἐγένετο
τετράγωνον ὀρθογώνιον παραλληλόγραμμον, οὗ αἱ παράλλη-
λοι ἀνὰ σχοινίων ιγ' καὶ αἱ λοιπαὶ ἀνὰ σχοινίων ἐπτά, καὶ
δύο τρίγωνα ὀρθογώνια, ὧν αἱ πρὸς ὀρθὰς ἀνὰ σχοινίων
10 ἐπτά, αἱ δὲ βάσεις ἀνὰ σχοινίων ιβ'. εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμ- 2
βαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ιγ' τῆς κορυφῆς τοῦ παραλληλο-
γράμμου ἐπὶ τὰ ἐπτά τῆς πρὸς ὀρθὰς αὐτοῦ γίνονται θα'.
τὰ δὲ ιβ' τῆς βάσεως ἐκάστου τριγώνου ἐπὶ τὰ ἐπτά τῆς
πρὸς ὀρθὰς αὐτοῦ γίνονται πδ'. ὧν ἡμισυ γίνεται μβ'.
15 ἔσται οὖν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παραλληλογράμμου σχοινίων θα',
τῶν δὲ δύο [ὀρθογωνίων] τριγώνων σχοινίων πδ'. σύνθες
τοῖνυν τὰ θα' καὶ τὰ πδ' γίνονται ροε'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβα-
δὸν τοῦ ὅλου τραπεζίου σχοινίων ροε'. ὧν ἡμισυ γίνεται
ὀγδοηκονταεπτά ἡμισυ, καὶ ἔστι γῆς μοδίων ὀγδοηκοντα-
20 ἐπτά ἡμίσεος.

Ἔτερον τραπέζιον ἰσοσκελὲς, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοινίων 80
λα', ἡ δὲ κορυφὴ σχοινίων ιθ', τὰ δὲ σκέλη ἀνὰ σχοινίων ι'.
εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· ἤχθωσαν κάθετοι
ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν, καὶ ἐγένετο τετράγωνον
25 παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ δύο τρίγωνα ὀρθογώνια,
καὶ ἡ πλευρὰ τοῦ τετραγώνου, τουτέστιν ἡ βάσις * ἀπὸ σχοι-
νίων λα' σχοινία ιθ'. λοιπὰ σχοινία ιβ'. ταῦτα διάνεμε ταῖς
δυσὶ βάσεσι τῶν δύο τριγώνων ὀρθογωνίων· ὡς εἶναι ἐκά-
στου αὐτῶν τὴν βάσιν σχοινίων ζ'. ἔπει οὖν ἡ μὲν βάσις
30 σχοινίων ζ' καὶ ἡ ὑποτείνουσα σχοινίων ι', ἔσται καὶ ἡ πρὸς

Cod. A inc. vs. 3, D.

3. ἕτερον om. D αἱ om. D σχοινία A 4. ζ' D κατὰ κορυ-
φῆς] κορυφῇ D δὲ om. D 8. σχοινία utroque loco A ζ' D 9. β' D
σχοινία A 10. βάσις D σχοι' A 12. et 13. ζ' D 15. ἔστων D
16. δὲ om. D ὀρθογωνίων om. A 18. ὅλου om. D ὧν S'' πζ'
S'' D 19. μοδίων πζ' D 20. ἡμισυ A, S'' D 26. post βάσις adde
σχοινίων ιθ'. 27. διάνεμε AD 28. δυσὶ] β' D τῶν δύο usque ad
βάσιν om. D 29. et 30. σχοινία ter D 30. καὶ post ἔσται om. D

- ὀρθὰς σχοινίων η' , καὶ τὸ ἐμβαδὸν ἐκάστου τριγώνου ἀπὸ
 2 τοῦ προκειμένου ὑποδείγματος σχοινίων $\kappa\delta'$. τοῦ μέντοι τε-
 τραγώνου τὰ $\iota\theta'$ τῆς βάσεως ἐπὶ τὰ ὀκτὼ τῆς πρὸς ὀρθὰς
 γίνονται $\rho\eta\beta'$. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τετραγώνου σχοινίων
 3 τοσούτων· ὡς εἶναι τὸ ὅλον τραπέζιον σχοινίων σ' . ἐὰν δὲ 5
 καὶ ἄλλως θέλῃς γινῶναι τοῦ ὅλου τραπέζιου τὸ ἐμβαδόν,
 ποίει οὕτως· σύνθες τὰ $\lambda\alpha'$ τῆς βάσεως ὅλης καὶ τὰ $\iota\theta'$
 τῆς κατὰ τὴν κορυφὴν γίνονται ὁμοῦ ν' . ὦν τὸ ἥμισυ γί-
 νεται εἰκοσιπέντε· ταῦτα ἐπὶ τὰ ὀκτὼ τῆς καθέτου γίνονται
 διακόσια· τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ὅλου 10
 τραπέζιου· ὦν ἥμισυ γίνεται ἑκατόν· καὶ ἔστιν ὁ τόπος
 τοῦ παντὸς τραπέζιου γῆς μοδίων τοσούτων.
- 81 Τραπέζιον ὀξυγώνιον, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοινίων ς' , ἡ
 δὲ μικροτέρα πλευρὰ σχοινίων πέντε, ἡ δὲ μείζων σχοινίων
 $\iota\beta'$, ἡ δὲ κορυφὴ σχοινίων $\iota\gamma'$, καὶ ἡ διαγώνιος σχοινίων 15
 ϵ' . εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποίει οὕτως· ἤχθω κάθετος
 ἐπὶ τὴν βάσιν, καὶ ἐγένοντο δύο τρίγωνα ὀρθογώνια, ὧν
 αἱ μὲν βάσεις ἀνὰ σχοινίων τριῶν, αἱ δὲ ὑποτείνουσαι ἀνὰ
 σχοινίων ϵ' , ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς σχοινίων δ' . ἔσται οὖν τὸ
 ἐμβαδὸν τῶν δύο τριγώνων ὀρθογωνίων, ὡς ἐκ τοῦ προκει- 20
 μένου παραδείγματος, σχοινίων $\iota\beta'$. τὸ δὲ ἕτερον τρίγωνον
 ἔσχε τὰς τρεῖς πλευρὰς ἀνίσους, ὥσανεὶ σκαληνόν· ἡ μὲν
 γὰρ ἀμβλεία πλευρὰ σχοινίων $\iota\beta'$, ἡ δὲ λοξὴ σχοινίων $\iota\gamma'$,
 ἡ δὲ λοιπὴ σχοινίων πέντε. εὗρεῖν καὶ αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν·
 ποίει οὕτως· σύνθες τὰς τρεῖς πλευρὰς, τὰ $\iota\beta'$ τὰ $\iota\gamma'$ καὶ 25
 τὰ ϵ' · γίνονται λ' . ὦν τὸ ἥμισυ $\iota\epsilon'$. ἐκάστην οὖν πλευρὰν
 τῶν $\iota\epsilon'$ παρεκβαλὼν οὕτως — τὰ $\iota\beta'$, λοιπὰ γ' · τὰ $\iota\gamma'$,
 λοιπὰ β' · τὰ ϵ' , λοιπὰ ι' — σύνθες ὁμοῦ τὰ γ' τὰ β' καὶ
 τὰ ι' · γίνονται $\iota\epsilon'$. ταῦτα ἐπὶ τὴν πλείονα μονάδα κατὰ τὸ
 προκείμενον ὑπόδειγμα, τουτέστιν ἐπὶ τὰ β' , γίνονται λ' · 30
 καὶ τὰ λ' ἐπὶ τὰ γ' γίνονται ζ' . καὶ τὰ ζ' ἐπὶ τὰ ι' γίνον-

3. η' D 8. τὸ ἥμισυ] S'' D 9. $\kappa\epsilon'$ D η' D 10. σ' D
 11. ἥμισυ] τὸ S'' D ρ' D ὁ τόπος τοῦ παντὸς τραπέζιου om. D
 14. ϵ' D μείζων A 17. β' D 18. σχοινία τρία A, σχοινίων γ' D
 19. σχοινία A 21. post ἕτερον D add. γ'' . 24. ϵ' D καὶ om. D
 26. ὁμοῦ post γίνονται add. D ἐκάστη οὖν πλευρὰ D 28. καὶ τὰ ι'] τὰ μὲν D
 30. προκείμενον] προτεθέν D 31. καὶ τὰ λ' om. D

ται Θ' . ὧν πλευρὰ τετράγωνος γίνεται λ'. τοσούτων ἔσται
 σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν καὶ τοῦ τοιούτου τριγώνου. καὶ ἐπὶ 3
 παντὸς δὲ τριγώνου ἡ μέθοδος αὕτη ἰσχύει· ὥς εἶναι τὸ
 ἐμβαδὸν τοῦ ὅλου τραπεζίου ὀξυγωνίου ὁμοῦ σχοινίων μβ'.
 5 ὧν ἡμισυ γίνεται κα', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τοσούτων.

Τραπεζίον ἀμβλυγώνιον, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοινίων ις', 82
 ἡ δὲ μία πλευρὰ ἡ περὶ τὴν ἀμβλεῖαν σχοινίων ι', ἡ δὲ
 κορυφή σχοινίων ἑπτὰ, ἡ δὲ ὑποτείνουσα σχοινίων ιζ'. εὐ- 2
 ρεῖν τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· ἥχθω παράλληλος ἀπὸ τῆς
 10 ὑποτείνουσας, ἥτις ἀχθεῖσά ἐστι σχοινίων ι'. ἐπεὶ οὖν ἡ
 κορυφή ἐστι σχοινίων ἑπτὰ, ἔσται αὐτῆς καὶ ἡ παράλληλος
 σχοινίων ἑπτὰ· ὥς εἶναι τὰ λοιπὰ τῆς γραμμῆς τῆς βάσεως
 σχοινίων θ'. καὶ ἐγένετο τρίγωνον ἀμβλυγώνιον, οὗ ἡ περὶ
 τὴν ἀμβλεῖαν πλευρὰ σχοινίων ι', καὶ ἡ βάσις σχοινίων θ',
 15 καὶ ἡ ὑποτείνουσα σχοινίων ιζ'. ἐπιβαλλομένης δὲ τῇ βάσει
 εὐθείας εὐρίσκεται ἡ κάθετος ἀπὸ τοῦ ὑποδείγματος τοῦ
 τριγώνου ἀμβλυγωνίου σχοινίων ὀκτώ. μετρηθήσεται τοίνυν 3
 οὕτως· σύνθες τὴν βάσιν τοῦ ὅλου τραπεζίου, τουτέστι τὰ
 ις' καὶ τὰ ἑπτὰ τῆς κορυφῆς· γίνονται κγ'. ὧν τὸ ἡμισυ
 20 γίνεται ια' δ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ὀκτὼ τῆς πρὸς ὀρθὰς γίνονται
 ἐνενηκονταδύο· τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδόν· ὧν
 ἡμισυ γίνεται μς', καὶ ἔστι γῆς μοδίων μς'.

Τραπεζίον ἄνισον, οὗ ἡ μὲν τῶν πλευρῶν σχοινίων ε', 83
 ἡ δὲ ζ', ἡ δὲ η', ἡ δὲ θ', μία δὲ τῶν διαγωνίων ἑπτὰ.
 25 εὐρεῖν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τραπεζίου. τοῦτο δὲ φανερόν· γεγό-
 νασι γὰρ τρίγωνα οἵαδήποτε τὰ ἀπὸ τῆς διαγωνίου καὶ
 τῶν πλευρῶν περιεχόμενα, ὧν ἡ μέτρησις ἔχει οὕτως· ἡ 2
 κορυφή τοῦ ἐλάττονος τριγώνου σχοινίων ε', ἡ μικροτέρα
 πλευρὰ σχοινίων ζ', ἡ δὲ μείζων σχοινίων ἑπτὰ ἔχουν ἡ
 30 διαγώνιος τοῦ τραπεζίου. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· σύνθες
 τὰς τρεῖς πλευρὰς ἔχουν τὰ ε' τὰ ζ' καὶ τὰ ἑπτὰ· γίνονται

1. τετραγωνική D ἔσται om. D 3. δὲ om. D αὕτη] τοῦ σκα-
 ληνοῦ D 6. μὲν om. D 8. et 11. ζ' D 12. σχοινία ζ' D
 13. καὶ ἐγένετο usque ad σχοινίων θ' om. D 15. ἐπιβαλλόμενος D
 19. ἐπτά] τοῦ τραπεζίου D 20. η' D 21. ζβ' D 22. ἡμισυ] τὸ δ' D
 23. τῶν om. D 24. et 29. ζ' D 31. γ' D ζ' D

- 6 Τὸ ἰσοσκελὲς τρίγωνον διπλάσιόν ἐστι τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου.
- 68 Ἐτερον τραπέζιον ὀρθογώνιον, οὗ τὸ μὲν μεῖζον σκέλος σχοινίων ι', τὸ δὲ ἥττον σχοινίων ε', ἡ δὲ κορυφή σχοινίων ιβ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· σύνθες τὰ δέκα καὶ τὰ πέντε· γίνονται ιε'. ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται ἑπτὰ ἥμισυ· ταῦτα 5 ἐπὶ τὰ ιβ' τῆς κορυφῆς γίνονται ἐνεήκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν τοῦ αὐτοῦ τραπέζιου σχοινίων ἐνεήκοντα· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται με', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τοσοῦτων.
- 69 Τραπέζιον ὀρθογώνιον τὸ αὐτὸ διαιρούμενον εἰς τμήματα δύο ἡγουν εἰς παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον καὶ εἰς 10 τρίγωνον σκαληνὸν ὀρθογώνιον. αἱ δύο τῶν τοῦ μήκους τοῦ παραλληλογράμμου ἀνὰ σχοινίων δώδεκα, αἱ δὲ δύο τῶν τοῦ πλάτους ἀνὰ σχοινίων ε'. τὰ ιβ' τῆς μιᾶς τῶν τοῦ μήκους ἐπὶ τὰ ε' τῆς μιᾶς τῶν τοῦ πλάτους πολυπλασιαζόμενα γίνονται ἐξήκοντα· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν τοῦ παραλληλογράμμου 15 σχοινίων ἐξήκοντα· τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται τριάκοντα, καὶ ἔστι γῆς μοδίων τριάκοντα. ἡ κορυφή τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων ιβ', ἡ δὲ πρὸς ὀρθᾶς αὐτοῦ ἡγουν ἡ καθέτος σχοινίων ε'. τὸ ἥμισυ τῆς κορυφῆς ἡγουν τὰ 5' πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ πέντε τῆς πρὸς ὀρθᾶς γίνονται λ'. 20 καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν αὐτοῦ σχοινίων λ'. ὧν ἥμισυ γίνεται δεκαπέντε, καὶ ἔστι γῆς μοδίων δεκαπέντε. ὁμοῦ καὶ πάλιν ἀμφοτέρων τῶν τμημάτων τοῦ τε παραλληλογράμμου καὶ τοῦ τριγώνου τὸ ἐμβαδόν σχοινίων θ'. ὧν ἥμισυ γίνεται τεσσαρακονταπέντε· καὶ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ ὅλου τραπέζιου 25 μοδίων με'.
- 4 Τὸ παραλληλόγραμμον διπλάσιόν ἐστι τοῦ τριγώνου.
- 70 Ἐτερον τραπέζιον ὀρθογώνιον, οὗ τὸ μὲν μεῖζον σκέλος ὀργυιῶν κδ', τὸ δὲ ἥττον ὀργυιῶν δώδεκα, ἡ δὲ κορυφή ὀργυιῶν λε'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· σύνθες τὰς κδ' καὶ 30 τὰς ιβ'· γίνονται λς'. ὧν ἥμισυ γίνεται ιη'. ταῦτα πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰς λε' τῆς κορυφῆς γίνονται χλ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν τοῦ αὐτοῦ τραπέζιου ὀργυιῶν ἑξακοσίων

Cod. A, D des. vs. 1, inc. 28.

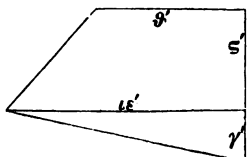
1. τριγώνου] Δ^{ου} A 2. cap. 68 et 69 om. D 12. et 13. σχοι' A
29. ιβ' D 31. πολυπλα' A, πολυπλασιάσας D 33. χλ' D

γ' ὡς ἔγγιστα, ἦτοι μονάδες κς' καὶ λεπτὰ ζ'' ζ'' ε' ὧν 5
 ὁ πολυπλασιασμός γίνεται οὕτως· εἰκοσάκις καὶ ἑξάκις αἱ
 εἰκοσιῆς μονάδες [γίνονται] χος' μονάδες· καὶ εἰκοσάκις καὶ
 ἑξάκις τὰ πέντε ἕκτα ρλ' ζ'' ζ''· καὶ πάλιν πέντε ἕκτα τῶν
 5 κς' μονάδων ρλ' ζ'' ζ''· καὶ πέντε ἕκτα τῶν πέντε ζ'' ζ''
 κς' ζ'' ζ'' τῶν ζ'' ζ'', γινόμενα καὶ ταῦτα ζ'' ζ'' τέσσαρα
 καὶ ζ'' τὸ ζ''· ὁμοῦ μονάδες χος' ζ'' ζ'' σξδ' καὶ ζ'' τὸ ζ''·
 τὰ σξδ' ζ'' ζ'' μεριζόμενα παρὰ τὰ ζ' γίνονται μονάδες μδ'
 καὶ προστίθενται ταῖς ἑτέραις χος' μονάσι· καὶ συμποσοῦνται
 10 ὁ ἀπὸ τοῦ τοιούτου πολυπλασιασμοῦ συναγόμενος ἀριθμὸς
 εἰς μονάδας ψκ' καὶ ζ'' τὸ ζ''· ὧν ἡ πλευρὰ γίνεται κς' S γ'',
 καθὼς προείρηται· τοσοῦτων σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν καὶ τοῦ
 τοιούτου τριγώνου· ὁμοῦ ἀμφοτέρων τῶν τριγώνων ἦτοι τοῦ 6
 ὅλον τραπέζιον τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων μα' S λγ''· ὧν ἡμισυ γίνε-
 15 ται κ' S δ' ξς'', καὶ ἔστι γῆς μοδίῳ εἴκοσι λιτρῶν λ' S ια' ξς''.
 Ἐτερον τραπέζιον ἄνισον, οὗ ἡ μὲν τῶν πλευρῶν σχοι- 84
 νίων γ', ἡ δὲ ζ', ἡ δὲ δ', ἡ δὲ ἐπτά, μία δὲ τῶν διαγωνίων
 ὀκτώ· διαιρούμενον οὖν καὶ τὸ τοιοῦτον κατὰ τὴν ῥηθεῖσαν
 διαγώνιον ποιεῖ τρίγωνα σκαληνὰ δύο, ὧν ἡ μέτρησις ἔχει
 20 οὕτως· τοῦ ἄνωθεν τριγώνου ἡ μὲν τῶν πλευρῶν σχοινίων 2
 γ', ἡ δὲ ζ', ἡ δὲ η' ἦγουν ἡ διαγώνιος τοῦ τραπέζιου· εὐ-
 ρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· σύνθετες τοὺς ἀριθμοὺς τῶν τριῶν
 πλευρῶν ἦγουν γ' ζ' καὶ η'· γίνονται ιζ'· τούτων λάβε μέ-
 ρος ἡμισυ· γίνονται η' S· ἀπὸ τούτων ὑπέξελε τὰ γ' τῆς
 25 μιᾶς πλευρᾶς, καὶ περιλίμπανονται ε' S· ὁμοίως ὑπέξελε
 τῶν αὐτῶν τὰ ζ' τῆς ἑτέρας πλευρᾶς, καὶ περιλιμπάνονται
 β' S· ὡσαύτως ὑπέξελε καὶ τὰ ὀκτώ τῆς λοιπῆς, καὶ περι-
 λιμπάνεται ἡμισυ· εἰτα πολυπλασίασον τὸ ἡμισυ ἐπὶ τὰ

1. κς'] κγ' D λεπτὰ et ε' om. D 3. κς' D γίνονται om. A
 4. πέντε ἕκτα] ζ'' ζ'' D πέντε ἕκτα] ε' ζ'' ζ'' D 5. καὶ ε' ζ''
 ζ'', τῶν ε' D 6. γινόμενα usque ad ζ'' τὸ ζ'' om. D 8. μεριζόμενα
 usque ad γίνονται] γι' τὰ ὑφειλούμενα ἐπὶ τῶν ζ' D 9. ταῖς λοιπαῖς
 D συμποσοῦνται D 11. ψκ'] χκ' D 12. εἴρηται D 15. κ' D
 ξς''] ξγ'' D 17. ζ' D 18. η' D οὖν] τοίνυν D 19. β' D
 21. η' om. et σχοινία η' post τραπέζιου add. D 22. τριῶν om. D
 23. γ' ζ' καὶ η'] ζ' γ' η' D 25. ε' S usque ad 26. περιλιμπάνονται
 om. D 27. β'] δύο D η' D περιλι' A, περιλιμπάνονται D

β' S· γίνεται α' δ''· ὁμοίως καὶ τὸ α' δ'' ἐπὶ τὰ ε' S· γί-
 νονται ζ' S δ'' η''· ὡσαύτως καὶ τὰ ζ' S δ'' η'' ἐπὶ τὰ ὀ-
 κτώ ἡμισυ· γίνονται νη' δ'' η'' ις''· ὧν πλευρὰ τετραγω-
 νικὴ γίνεται ζ' ω'' μετὰ διαφόρου· τοσούτων σχοινίων τὸ
 85 ἐμβαδὸν τοῦ τοιούτου τριγώνου. τοῦ κάτωθεν τριγώνου αἱ 5
 πλευραὶ ἢ μὲν σχοινίων δ', ἢ δὲ ἑπτὰ, ἢ δὲ ὀκτὰ ἦγουν
 ἢ διαγώνιος τοῦ τραπέζιου. εὐρεῖν καὶ αὐτοῦ [τοῦ τριγώ-
 νου] τὸ ἐμβαδόν· σύνθες ὁμοίως τοὺς ἀριθμοὺς τῶν τριῶν
 πλευρῶν ἦγουν δ' ζ' καὶ η'· γίνονται ιθ'· ὧν τὸ ἡμισυ γί-
 νεται θ' S· ἀπὸ τούτων ἀφαίρει τὰ δ' τῆς μιᾶς πλευρᾶς, 10
 καὶ περιλιμπάνονται ε' S· ὁμοίως καὶ τὰ ἑπτὰ τῆς ἑτέρας,
 καὶ περιλιμπάνονται β' S· ὡσαύτως καὶ τὰ ὀκτὰ τῆς ἑτέ-
 ρας ἦγουν τῆς διαγωνίου, καὶ περιλιμπάνεται α' S· εἴτα
 πολυπλασίασον τὸ α' S ἐπὶ τὰ β' S· γίνονται γ' S δ''·
 ταῦτα ἐπὶ τὰ ε' S· γίνονται κ' S η''· ταῦτα ἐπὶ τὰ θ' S· 15
 γίνονται ρθ' S δ'' η'' ις''· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται
 ιδ' μετὰ διαφόρου· τοσούτων σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν καὶ τοῦ
 4 κάτωθεν τριγώνου. ἀμφοτέρων δὲ τῶν τριγώνων ἦτοι τοῦ
 ὅλου τραπέζιου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων κα' ω''· ὧν τὸ ἡμισυ
 γίνεται δέκα ἡμισυ τρίτον, καὶ ἔστι γῆς μοδίων δέκα καὶ 20
 λιτρῶν λγ' γ''.

85

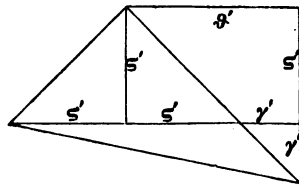


Ἄλλοτερον τραπέζιον, οὗ αἱ δύο πλευ-
 ραὶ τῆς ὀρθῆς γωνίας ἰσομέτροι, αἱ
 δὲ λοιπαὶ β' ἄνισοι. τέμνεται οὖν
 καὶ τὸ τοιοῦτον κατὰ τὴν διαιρου- 25
 σαν αὐτὸ γραμμὴν εἰς δύο, καὶ ποιεῖ
 τραπέζιον ἕτερον ὀρθογώνιον καὶ τρίγωνον ὀρθογώνιον· ὧν
 ἡ μέτρησις ἔχει οὕτως· ἡ κορυφὴ τοῦ ὀρθογωνίου τραπέζιου
 σχοινίων θ', ἢ δὲ βάσις σχοινίων ιε', καὶ ἡ πρὸς ὀρθᾶς
 πλευρὰ σχοινίων ζ'· τὰ θ' τῆς κορυφῆς καὶ τὰ ιε' τῆς βάσεως 30

- | | | | | |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------|-------------|--------------|
| 1. τὸ] τὰ D | 2. η' S'' D | 6. σχοινίων ζ' D | η' D | 7. τοῦ |
| τριγώνου om. A | 9. τὸ ἡμισυ] S'' D | 10. δ'] ζ' D | τῆς om. D | |
| 11. ε'] β' D | ἐπτὰ] δ' D | 12. β'] ε' D | ὀκτὰ] η' D | ἑτέρας] λοι- |
| | | 13. περιλιμπάνονται D | α'] ἐν D | 15. θ' S] |
| η' S'' A | 16. S post ρκε' om. A | 20. ι' S'' γ' D | μοδίων ι' D | |
| 22. et 26. β' D | 27. τραπέζιον et ὀρθογώνιον καὶ om. D | 30. πλευ- | | |
| ρὰς σχοινία D | | | | |

συντιθέμενα γίνονται κδ'. ὧν ἡμισυ γίνεται ιβ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ζ' τῆς πρὸς ὀρθᾶς γίνονται οβ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τοιούτου τραπεζίου σχοινίων οβ'. ὧν ἡμισυ γίνεται λς', καὶ ἔστι γῆς μοδίων λς'. τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου αἱ δύο 3
5 πλευραὶ τῆς ὀρθῆς γωνίας ἢ μὲν σχοινίων τριῶν, ἢ δὲ σχοινίων ιε'. τὰ τρία τῆς μιᾶς πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ ιε' τῆς ἐτέρας ἀτμήτως γίνονται με'. ὧν ἡμισυ γίνεται κβ' δ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοινίων κβ' δ'. πάλιν τὸ ἡμισυ τῶν κβ' δ' γίνεται ια' δ'', καὶ 10 ἔστι μοδίων ια' καὶ λιτρῶν δέκα. ὁμοῦ ἀμφοτέρων τῶν 4 τμημάτων ἦτοι τοῦ ὅλου τραπεζίου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων ἐνεστηκονταεσσαρων ἡμίσεος. ὧν τὸ ἡμισυ γίνεται μζ' δ'', καὶ ἔστι γῆς μοδίων μζ' καὶ λιτρῶν δέκα.

Τὸ τοιοῦτον σχῆμα διαιρού-
15 μενον κατὰ τὴν μίαν τῶν δια-
γωνίων ποιεῖ τὸ μὲν ὀρθογώνιον
τραπέζιον εἰς τμήματα δύο ἔχουν
εἰς τρίγωνον ἰσοσκελὲς καὶ εἰς
τραπέζιον ὀρθογώνιον ἕτερον ἴσον



86

20 τῷ ἰσοσκελεῖ τριγώνῳ, τὸ δὲ ὀρθογώνιον τρίγωνον εἰς ἕτερα
τμήματα δύο ἔχουν εἰς τρίγωνον ὀρθογώνιον βραχύτατον
καὶ εἰς τρίγωνον ἀμβλυγώνιον τετραπλάσιον τοῦ ὀρθογωνίου.
ἢ δὲ ἀναμέτρησις [ἐνὸς ἐκάστου τμήματος] ἔχει οὕτως· ἢ 2
βάσις τοῦ ἰσοσκελοῦς τριγώνου σχοινίων ιβ', ἢ δὲ κάθετος
25 αὐτοῦ σχοινίων ζ'. τὸ ἡμισυ τῆς βάσεως ἔχουν τὰ ζ' πο-
λυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ ζ' τῆς καθέτου γίνονται λς'. καὶ
ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἰσοσκελοῦς τριγώνου σχοινίων λς'. τού-
των τὸ ἡμισυ γίνεται ιη', καὶ ἔστι γῆς μοδίων δεκαοκτω.
ἢ κορυφῇ τοῦ ὀρθογωνίου τραπεζίου σχοινίων ἐννέα, ἢ βάσις 3
30 σχοινίων τριῶν, καὶ ἢ πρὸς ὀρθᾶς αὐτοῦ πλευρὰ σχοινίων
ζ'. τὰ θ' τῆς κορυφῆς καὶ τὰ γ' τῆς βάσεως συντιθέμενα
γίνονται ιβ'. ὧν τὸ ἡμισυ γίνεται ζ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ζ' τῆς

3. γίνεται om. D 5. σχοινία γ' et σχοινία ιε' D 10. μοδίων ια']
γῆς μοδίων D ι' D 12. ζδ' δ' D ἡμίσεος] ἡμισυ A 13. ι' D
17. et 21. β' D 21. βραχύτατον om. D 23. ἐνὸς ἐκάστου τμή-
ματος om. A 24. ἰσοσκελοῦς] ἰσοσθεν δὲ D 25. τὸ ἡμισυ] τὰ δ' D
28. μοδίων ιη' D 29. σχοινία θ' D 30. γ' D

πρὸς ὀρθὰς γίνονται λζ', καὶ δηλοῦσι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ
 ὀρθογωνίου τραπεζίου· εἴτα ἡμισειαζόμενα γίνονται ιη', καὶ
 δηλοῦσι τὸν μοδισμόν· ἔστιν οὖν τὸ τοιοῦτον ὀρθογωνίον
 4 τραπέζιον ἴσον τῷ ἰσοσκελεῖ τριγώνῳ. αἱ δύο πλευραὶ τῆς
 ὀρθῆς γωνίας τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου ἀνὰ σχοινίων γ' 5
 τὰ τρία τῆς μιᾶς πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ τρία τῆς ἐτέρας
 γίνονται ἐννέα· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται δ' S· καὶ ἔστι τὸ ἐμ-
 βαδὸν αὐτοῦ σχοινίων δ' S· ὧν ὑπεξαίρουμένων ἀπὸ τοῦ
 ἐμβαδοῦ τοῦ μεΐζονος ὀρθογωνίου τριγώνου, τοιούστιν ἀπὸ
 τῶν κβ' S, περιλιμπάνονται ιη', καὶ δηλοῦσι τὸ ἐμβαδὸν 10
 5 τοῦ σκαληνοῦ ἀμβλυγωνίου τριγώνου. ὁμοῦ καὶ πάλιν τῶν
 τεσσάρων τμημάτων τὸ ἐμβαδὸν ἔχουν τοῦ ἰσοσκελοῦς τρι-
 γώνου, τοῦ ὀρθογωνίου τραπεζίου, τοῦ ἥττονος ὀρθογωνίου
 τριγώνου καὶ τοῦ σκαληνοῦ ἀμβλυγωνίου τριγώνου σχοινίων
 ἐνενηκοντατεσσάρων ἡμίσεος· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται τεσσαρα- 15
 κονταεπτὰ τέταρτον· καὶ ἔστιν ὁ μοδισμὸς τούτων ἥτοι τοῦ
 ὅλου σχήματος μοδίων τεσσαρακονταεπτὰ καὶ λιτρῶν δέκα.

(XV)

Περὶ κύκλων.

- 87 Ἐστω κύκλος, οὗ ἡ μὲν περίμετρος σχοινίων κβ', ἡ δὲ
 διάμετρος σχοινίων ἐπτά. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποίει 20
 οὕτως· τὰ ἐπτά τῆς διαμέτρου ἐπὶ τὰ κβ' τῆς περιμέτρου
 γίνονται ρηδ'· ὧν τὸ τέταρτον γίνεται λη' S· τοσούτων ἔσται
 σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.
- 2 Ἐὰν δὲ θέλῃς καὶ ἄλλως τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου εὐρεῖν,
 ποίει οὕτως· λάβε τῆς διαμέτρου τὸ ἥμισυ· γίνονται γ' S· 25
 καὶ τῆς περιμέτρου τὸ ἥμισυ· γίνονται ια'· καὶ πολυπλα-
 σίασον τὰ γ' S ἐπὶ τὰ ια'· γίνονται λη' S· τοσούτων ἔσται
 σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.
- 3 Ἐὰν δὲ θέλῃς ἀπὸ τῆς περιμέτρου μόνῃς τὸ ἐμβαδὸν
 εὐρεῖν, ποίει οὕτως· τὰ κβ' τῆς περιμέτρου ἐφ' ἑαυτὰ γί- 30

3. τραπέζιον ὀρθογωνίον D 5. τριγώνου] Δου A, om D 6. τὰ
 γ' utroque loco D 7. ρ' D τὸ ἥμισυ] S'' D 12. δ' D 13. ἐλάσ-
 σονος ante ὀρθογωνίου add. D 15. ρδ' S'' D ἡμίσεος] ἥμισυ A
 μζ' δ'' D 17. μζ' καὶ λιτρῶν ι' D 18. Περὶ κυκλικῶν σχημάτων D
 19. Ἐστω om. D 20. et 21. ζ' D 22. δ'' D 24. δὲ om. D
 τοῦ κύκλου om. D 25. et 26. γίνονται A, γί' D 29. δὲ om. D

γονται ὑπὸ· ταῦτα ἐπτάκις γίνονται γ'πη' ὧν τὸ πη" γί-
νεται λη' S· τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.

Ἐὰν δὲ θέλῃς ἀπὸ τῆς διαμέτρου μόνῃς τὸ ἐμβαδὸν 4
εὐρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τὰ ζ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μθ'· ταῦτα
5 ἐνδεκάκις γίνονται φλθ'· τούτων τὸ ιδ" γίνεται λη' S· τοσού-
των ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.

Παρά δὲ Εὐκλείδῃ ὁ κύκλος οὕτως μετρεῖται· πολυπλα- 5
σιάζεται ἡ διάμετρος ἐφ' ἑαυτήν· καὶ τῶν γινομένων ἐκβάλ-
λεις τὸ ζ" ιδ" ὥς εἶναι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου καὶ οὕτως
10 σχοινίων τριακονταοκτῶ ἡμίσεος.

Ἐὰν δὲ θέλῃς ἀπὸ τῆς περιμέτρου τὴν διάμετρον εὐ- 6
ρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τὰ κβ' τῆς περιμέτρου ἐπτάκις γίνονται
ρνδ' ὧν τὸ κβ" γίνεται ἐπτά· τοσούτων ἔσται σχοινίων ἡ
διάμετρος τοῦ κύκλου.

Ἐὰν δὲ θέλῃς καὶ ἄλλως ἀπὸ τῆς περιμέτρου τὴν διά- 7
μετρον εὐρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τῶν κβ' τῆς περιμέτρου τὸ κβ"
γίνεται ἐν· τοῦτο ἐπτάκις γίνεται ἐπτά· τοσούτων ἔσται
σχοινίων ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου.

Ἐὰν δὲ θέλῃς ἀπὸ τῆς διαμέτρου τὴν περίμετρον εὐ- 8
ρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τὰ ἐπτά τῆς διαμέτρου τρισάκις γίνον-
ται κα'· καὶ τῶν ἐπτά τῆς διαμέτρου ἀεὶ τὸ ζ", γίνεται
α'· ὁμοῦ κβ'· τοσούτων ἔσται σχοινίων ἡ περίμετρος τοῦ
κύκλου.

Λοθείσης δὲ τῆς περιμέτρου τοῦ κύκλου μετὰ τῆς δια- 9
μέτρου σχοινίων κθ', διαστεῖλαι καὶ εὐρεῖν τὴν τε περι-
μετρον καὶ τὴν διάμετρον αὐτοῦ· ποιεῖ οὕτως· τὰ κθ' ἐπτά-
κις γίνονται σγ' ὧν τὸ κθ" γίνεται ἐπτά· ταῦτα λάβε ἀπὸ
τῶν εἰκοσιεννέα· λοιπὰ κβ'· ἔσται τοίνυν ἡ περίμετρος σχοι-
νίων εἰκοσιδύο, ἡ δὲ διάμετρος σχοινίων ἐπτά.

30 Ἄτερος κύκλος, οὗ ἡ διάμετρος σχοινίων ιδ'. εὐρεῖν 88
αὐτοῦ τὴν περίμετρον· ποιεῖ οὕτως· τὴν διάμετρον τρισά-

1. πη"] π" D 6. τοῦ κύκλου om. D 9. καὶ οὕτως om. D
10. λη' S" D 11. ἡμίσεος] ἡμισυ A 13. ζ' D 17. ἐν]
α' D 17. et 20. ζ' D 20. τρισάκις D 24. Λοθείσης δὲ τῆς περι-
μέτρου] Ἄλλως. ἡ περίμετρος D 26. αὐτοῦ post περίμετρον habet D
27. ζ' D 28. κθ' D 29. κβ' D 31. ποιεῖ usque ad
τρισάκις om. D

- ὀρθὰς σχοινίων η' , καὶ τὸ ἐμβαδὸν ἐκάστου τριγώνου ἀπὸ
 2 τοῦ προκειμένου ὑποδείγματος σχοινίων $\kappa\delta'$. τοῦ μέντοι τε-
 τραγώνου τὰ $\iota\theta'$ τῆς βάσεως ἐπὶ τὰ ὀκτὼ τῆς πρὸς ὀρθὰς
 γίνονται $\rho\nu\beta'$ · καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τετραγώνου σχοινίων
 3 τοσούτων· ὥς εἶναι τὸ ὅλον τραπέζιον σχοινίων σ' . ἐὰν δὲ 5
 καὶ ἄλλως θέλῃς γινῶναι τοῦ ὅλου τραπέζιου τὸ ἐμβαδόν,
 ποίει οὕτως· σύνθες τὰ $\lambda\alpha'$ τῆς βάσεως ὅλης καὶ τὰ $\iota\theta'$
 τῆς κατὰ τὴν κορυφὴν γίνονται ὁμοῦ ν' · ὣν τὸ ἥμισυ γί-
 νεται εἰκοσιπέντε· ταῦτα ἐπὶ τὰ ὀκτὼ τῆς καθέτου γίνονται
 διακόσια· τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ὅλου 10
 τραπέζιου· ὣν ἥμισυ γίνεται ἑκατόν· καὶ ἔστιν ὁ τόπος
 τοῦ παντὸς τραπέζιου γῆς μοδίων τοσούτων.
- 81 Τραπεζίον ὀξυγώνιον, οὗ ἡ μὲν βᾶσις σχοινίων ς' , ἡ
 δὲ μικροτέρα πλευρὰ σχοινίων πέντε, ἡ δὲ μείζων σχοινίων
 $\iota\beta'$, ἡ δὲ κορυφὴ σχοινίων $\iota\gamma'$, καὶ ἡ διαγώνιος σχοινίων 15
 ϵ' . εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποίει οὕτως· ἥχθω κάθετος
 ἐπὶ τὴν βᾶσιν, καὶ ἐγένοντο δύο τρίγωνα ὀρθογώνια, ὧν
 αἱ μὲν βᾶσεις ἀνὰ σχοινίων τριῶν, αἱ δὲ ὑποτείνουσαι ἀνὰ
 σχοινίων ϵ' , ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς σχοινίων δ' . ἔσται οὖν τὸ
 ἐμβαδὸν τῶν δύο τριγώνων ὀρθογωνίων, ὥς ἐκ τοῦ προκει- 20
 μένου παραδείγματος, σχοινίων $\iota\beta'$. τὸ δὲ ἕτερον τρίγωνον
 ἔσχε τὰς τρεῖς πλευρὰς ἀνίσους, ὥσανεὶ σκαληνόν· ἡ μὲν
 γὰρ ἀμβλεῖα πλευρὰ σχοινίων $\iota\beta'$, ἡ δὲ λοξὴ σχοινίων $\iota\gamma'$,
 ἡ δὲ λοιπὴ σχοινίων πέντε. εὐρεῖν καὶ αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν·
 ποίει οὕτως· σύνθες τὰς τρεῖς πλευρὰς, τὰ $\iota\beta'$ τὰ $\iota\gamma'$ καὶ 25
 τὰ ϵ' · γίνονται λ' · ὧν τὸ ἥμισυ $\iota\epsilon'$ · ἐκάστην οὖν πλευρὰν
 τῶν $\iota\epsilon'$ παρεκβαλὼν οὕτως — τὰ $\iota\beta'$, λοιπὰ γ' · τὰ $\iota\gamma'$,
 λοιπὰ β' · τὰ ϵ' , λοιπὰ ι' — σύνθες ὁμοῦ τὰ γ' τὰ β' καὶ
 τὰ ι' · γίνονται $\iota\epsilon'$ · ταῦτα ἐπὶ τὴν πλείονα μονάδα κατὰ τὸ
 προκειμένον ὑπόδειγμα, τουτέστιν ἐπὶ τὰ β' , γίνονται λ' · 30
 καὶ τὰ λ' ἐπὶ τὰ γ' γίνονται ζ' · καὶ τὰ ζ' ἐπὶ τὰ ι' γίνον-

3. η' D 8. τὸ ἥμισυ] S'' D 9. $\kappa\epsilon'$ D η' D 10. σ' D
 11. ἥμισυ] τὸ S'' D ρ' D ὁ τόπος τοῦ παντὸς τραπέζιου om. D
 14. ϵ' D μείζω A 17. β' D 18. σχοινία τρία A, σχοινίων γ' D
 19. σχοινία A 21. post ἕτερον D add. γ'' . 24. ϵ' D καὶ om. D
 26. ὁμοῦ post γίνονται add. D ἐκάστη οὖν πλευρὰ D 28. καὶ τὰ ι']
 τὰ μὲν D 30. προκειμένον] προτεθέν D 31. καὶ τὰ λ' om. D

ται \mathcal{D} . ὧν πλευρὰ τετράγωνος γίνεται λ' . τοσούτων ἔσται
 σχοινίων τὸ ἑμβαδὸν καὶ τοῦ τοιούτου τριγώνου. καὶ ἐπὶ ³
 παντὸς δὲ τριγώνου ἡ μέθοδος αὕτη ἰσχύει· ὥς εἶναι τὸ
 ἑμβαδὸν τοῦ ὅλου τραπεζίου ὀξυγωνίου ὁμοῦ σχοινίων $\mu\beta'$.
 5 ὧν ἡμισυ γίνεται $\kappa\alpha'$, καὶ ἔστι γῆς μοδίων τοσούτων.

Τραπεζίον ἀμβλυγώνιον, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοινίων $\iota\zeta'$, 82
 ἡ δὲ μία πλευρὰ ἡ περὶ τὴν ἀμβλεῖαν σχοινίων ι' , ἡ δὲ
 κορυφὴ σχοινίων ἑπτὰ, ἡ δὲ ὑποτείνουσα σχοινίων $\iota\zeta'$. εὐ- ²
 ρεῖν τὸ ἑμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· ἤχθω παράλληλος ἀπὸ τῆς
 10 ὑποτείνουσας, ἣτις ἀχθεῖσά ἐστι σχοινίων ι' . ἐπεὶ οὖν ἡ
 κορυφὴ ἐστι σχοινίων ἑπτὰ, ἔσται αὐτῆς καὶ ἡ παράλληλος
 σχοινίων ἑπτὰ· ὥς εἶναι τὰ λοιπὰ τῆς γραμμῆς τῆς βάσεως
 σχοινίων θ' . καὶ ἐγένετο τρίγωνον ἀμβλυγώνιον, οὗ ἡ περὶ
 τὴν ἀμβλεῖαν πλευρὰ σχοινίων ι' , καὶ ἡ βάσις σχοινίων θ' ,
 15 καὶ ἡ ὑποτείνουσα σχοινίων $\iota\zeta'$. ἐπιβαλλομένης δὲ τῇ βάσει
 εὐθείας εὐρίσκεται ἡ κάθετος ἀπὸ τοῦ ὑποδείγματος τοῦ
 τριγώνου ἀμβλυγωνίου σχοινίων ὀκτώ. μετρηθήσεται τοῖνυν ³
 οὕτως· σύνθες τὴν βάσιν τοῦ ὅλου τραπεζίου, τοντέστι τὰ
 $\iota\zeta'$ καὶ τὰ ἑπτὰ τῆς κορυφῆς· γίνονται $\kappa\gamma'$. ὧν τὸ ἡμισυ
 20 γίνεται $\iota\alpha'$ \mathcal{D} . ταῦτα ἐπὶ τὰ ὀκτώ τῆς πρὸς ὀρθῶς γίνονται
 ἐνενηκονταδύο· τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἑμβαδόν· ὧν
 ἡμισυ γίνεται $\mu\zeta'$, καὶ ἔστι γῆς μοδίων $\mu\zeta'$.

Τραπεζίον ἄνισον, οὗ ἡ μὲν τῶν πλευρῶν σχοινίων ϵ' , 83
 ἡ δὲ ζ' , ἡ δὲ η' , ἡ δὲ θ' , μία δὲ τῶν διαγωνίων ἑπτὰ.
 25 εὐρεῖν τὸ ἑμβαδὸν τοῦ τραπεζίου. τοῦτο δὲ φανερόν· γεγό-
 νασι γὰρ τρίγωνα οἰαδήποτε τὰ ἀπὸ τῆς διαγωνίου καὶ
 τῶν πλευρῶν περιεχόμενα, ὧν ἡ μέτρησις ἔχει οὕτως· ἡ ²
 κορυφὴ τοῦ ἐλάττονος τριγώνου σχοινίων ϵ' , ἡ μικροτέρα
 πλευρὰ σχοινίων ζ' , ἡ δὲ μείζων σχοινίων ἑπτὰ ἤγουν ἡ
 30 διαγωνίος τοῦ τραπεζίου. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἑμβαδόν· σύνθες
 τὰς τρεῖς πλευρὰς ἤγουν τὰ ϵ' τὰ ζ' καὶ τὰ ἑπτὰ· γίνονται

1. τετραγωνική \mathcal{D} ἔσται om. \mathcal{D} 3. δὲ om. \mathcal{D} αὕτη] τοῦ σκα-
 ληνοῦ \mathcal{D} 6. μὲν om. \mathcal{D} 8. et 11. ζ' \mathcal{D} 12. σχοινία ζ' \mathcal{D}
 13. καὶ ἐγένετο usque ad σχοινίων θ' om. \mathcal{D} 15. ἐπιβαλλόμενος \mathcal{D}
 19. ἑπτὰ] τοῦ τραπεζίου \mathcal{D} 20. η' \mathcal{D} 21. $\zeta\beta'$ \mathcal{D} 22. ἡμισυ] τὸ \mathcal{S} \mathcal{D}
 23. τῶν om. \mathcal{D} 24. et 29. ζ' \mathcal{D} 31. γ' \mathcal{D} ζ' \mathcal{D}

ιη'. ὧν ἡμισυ γίνεται θ'. ἀπὸ τούτων ὑπέξελε ἰδίᾳ καὶ
 ἀνὰ μέρος ἐκάστης πλευρᾶς τὸν ἀριθμὸν οὕτως· ἤγουν ἄφελε
 τῶν θ' ε', καὶ περιλιμπάνονται δ'· ὁμοίως ἄφελε τῶν αὐ-
 τῶν ζ', καὶ περιλιμπάνονται γ'· ὡσαύτως ἄφελε τῶν αὐτῶν
 ζ', καὶ περιλιμπάνονται β'· εἴτα πολυπλασίασον τὰ β' ἐπὶ 5
 τὰ γ'· γίνονται ζ'· ταῦτα ὁμοίως ἐπὶ τὰ δ'· γίνονται κδ'·
 ταῦτα πάλιν ἐπὶ τὰ ἐννέα· γίνονται σις'. ὧν πλευρὰ τετρα-
 γωνικὴ γίνεται ιδ' ὡ" λγ", ἥτοι μονάδες ιδ' καὶ λεπτά
 3 τριακοστότριτα κγ'. ὧν ὁ πολυπλασιασμός γίνεται οὕτως·
 ιδ' ιδ' ρθς'· καὶ ιδ' τὰ κγ' λγ" λγ" κβ' λγ" λγ"· καὶ 10
 πάλιν εἰκοσιτρία τριακοστότριτα τῶν ιδ' μονάδων κβ' λγ"
 λγ"· καὶ κγ' λγ" λγ" τῶν κγ' λγ" λγ" φκθ' λγ" λγ" τῶν λγ"
 λγ", γινόμενα καὶ ταῦτα λγ" λγ" ις' καὶ λγ" τὸ λγ"· ὁμοῦ
 μονάδες ρθς' λγ" λγ" χς' καὶ λγ" τὸ λγ"· τὰ χς' λγ" λγ"
 μεριζόμενα παρὰ τὰ λγ' γίνονται μονάδες κ' καὶ συντίθεν- 15
 ται ταῖς ἐτέραις ρθς' μονάσι καὶ συμποσοῦται ὁ ἀπὸ τοῦ
 πολυπλασιασμοῦ συναγόμενος ἀριθμὸς εἰς μονάδας σις' καὶ
 λγ" τὸ λγ"· ὧν ἡ πλευρὰ γίνεται ιδ' ὡ" λγ", καθὼς εἴρη-
 ται· τοσούτων σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἥττονος τριγώνου.
 4 ἡ βάσις τοῦ μείζονος τριγώνου σχοινίων θ', ἡ μείζων πλευρὰ 20
 σχοινίων ὀκτώ, ἡ δὲ ἐλάττων ἤγουν ἡ διαγώνιος τοῦ τραπε-
 ζίου σχοινίων ἑπτὰ. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· σύνθες ὁμοί-
 ως τοὺς ἀριθμοὺς τῶν τριῶν πλευρῶν ἤγουν ζ' ἡ' καὶ θ'·
 γίνονται κδ'· ὧν τὸ ἡμισυ γίνεται ιβ'· ἀπὸ τούτων ἄφελε
 ἐκάστης πλευρᾶς τὸν ἀριθμὸν οὕτως· ἤγουν ἄφελε τὰ ἑπτὰ 25
 τῆς μιᾶς· λοιπὰ ε'· ὁμοίως καὶ τὰ ἡ' τῆς ἐτέρας· λοιπὰ
 δ'· ὡσαύτως καὶ τὰ θ' τῆς ἄλλης· λοιπὰ γ'· εἴτα πολυ-
 πλασίασον τὰ γ' ἐπὶ τὰ δ'· γίνονται ιβ'· ὁμοίως καὶ ταῦτα
 ἐπὶ τὰ ε'· γίνονται ξ'· ὡσαύτως καὶ ἐξήκοντα ἐπὶ τὰ δώ-
 δεκα· γίνονται ψκ'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται κς' S 30

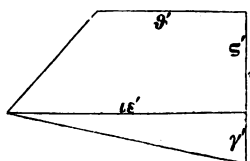
1. ἀπὸ τούτων ὑπέξελε] ἄφελε ζ' D 2. ἄφειλε D 4. καὶ om. D
 8. γίνεται om. D 9. λγ" λγ" κγ' D 11. τὰ κγ' λγ" λγ" D
 15. γινόμενα D 16. ἐτέραις] λοιπαῖς D συμποσοῦνται D
 18. ἡ πλευρὰ] πλευρὰ τετραγωνικὴ D 21. ἤγουν usque ad ἑπτὰ] σχοι-
 νίων ζ' ἤγουν ἡ διάγωνος D 24. ἄφειλε D 25. ἐκάστης usque ad
 ἤγουν ἄφελε om. D ζ' D 29. ξ' et ιβ' D

γ'' ὡς ἔγγιστα, ἦτοι μονάδες $\kappa\varsigma'$ καὶ λεπτὰ $\zeta'' \zeta''$ ε'. ὧν 5
 ὁ πολυπλασιασμός γίνεται οὕτως· εἰκοσάκις καὶ ἑξάκις αἱ
 εἰκοσιᾷξ μονάδες [γίνονται] $\chi\omicron\varsigma'$ μονάδες· καὶ εἰκοσάκις καὶ
 ἑξάκις τὰ πέντε ἕκτα $\rho\lambda' \zeta'' \zeta''$ · καὶ πάλιν πέντε ἕκτα τῶν
 5 $\kappa\varsigma'$ μονάδων $\rho\lambda' \zeta'' \zeta''$ · καὶ πέντε ἕκτα τῶν πέντε· $\zeta'' \zeta''$
 $\kappa\epsilon' \zeta'' \zeta''$ τῶν $\zeta'' \zeta''$, γινόμενα καὶ ταῦτα $\zeta'' \zeta''$ τέσσαρα
 καὶ ζ'' τὸ ζ'' · ὁμοῦ μονάδες $\chi\omicron\varsigma' \zeta'' \zeta''$ σξδ' καὶ ζ'' τὸ ζ'' ·
 τὰ σξδ' $\zeta'' \zeta''$ μεριζόμενα παρὰ τὰ ζ' γίνονται μονάδες μδ'
 καὶ προστίθενται ταῖς ἑτέραις $\chi\omicron\varsigma'$ μονάσι· καὶ συμποσοῦται
 10 ὁ ἀπὸ τοῦ τοιοῦτου πολυπλασιασμοῦ συναγόμενος ἀριθμὸς
 εἰς μονάδας $\psi\kappa'$ καὶ ζ'' τὸ ζ'' · ὧν ἡ πλευρὰ γίνεται $\kappa\varsigma' S \gamma''$,
 καθὼς προείρηται· τοσούτων σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν καὶ τοῦ
 τοιοῦτου τριγώνου· ὁμοῦ ἀμφοτέρων τῶν τριγώνων ἦτοι τοῦ 6
 ὅλου τραπέζιου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων μὰ $S \lambda\gamma''$ · ὧν ἡμισυ γίνε-
 15 ται $\kappa' S \delta'' \xi\zeta''$, καὶ ἔστι γῆς μοδίων εἴκοσι λιτρῶν $\lambda' S \iota\alpha'' \xi\zeta''$.
 Ἐτερον τραπέζιον ἄνισον, οὗ ἡ μὲν τῶν πλευρῶν σχοι- 84
 νίων γ' , ἡ δὲ ζ' , ἡ δὲ δ' , ἡ δὲ ἑπτά, μία δὲ τῶν διαγωνίων
 ὀκτώ· διαιρούμενον οὖν καὶ τὸ τοιοῦτον κατὰ τὴν ῥηθεῖσαν
 διαγώνιον ποιεῖ τρίγωνα σκαληνὰ δύο, ὧν ἡ μέτρησις ἔχει
 20 οὕτως· τοῦ ἄνωθεν τριγώνου ἡ μὲν τῶν πλευρῶν σχοινίων 2
 γ' , ἡ δὲ ζ' , ἡ δὲ η' ἦγουν ἡ διαγώνιος τοῦ τραπέζιου. ἐθ-
 ρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· σύνθες τοὺς ἀριθμοὺς τῶν τριῶν
 πλευρῶν ἦγουν $\gamma' \zeta'$ καὶ η' · γίνονται ιζ'· τούτων λάβε μέ-
 ρος ἡμισυ· γίνονται $\eta' S$ · ἀπὸ τούτων ὑπέξελε τὰ γ' τῆς
 25 μιᾶς πλευρᾶς, καὶ περιλίμπανονται ε' S · ὁμοίως ὑπέξελε
 τῶν αὐτῶν τὰ ζ' τῆς ἑτέρας πλευρᾶς, καὶ περιλιμπάνονται
 β' S · ὡσαύτως ὑπέξελε καὶ τὰ ὀκτὼ τῆς λοιπῆς, καὶ περι-
 λιμπάνεται ἡμισυ· εἶτα πολυπλασίασον τὸ ἡμισυ ἐπὶ τὰ

1. $\kappa\varsigma'$] $\chi\gamma'$ D λεπτὰ et ε' om. D 3. $\kappa\varsigma'$ D γίνονται om. A
 4. πέντε ἕκτα] $\zeta'' \zeta''$ D πέντε ἕκτα] ε' $\zeta'' \zeta''$ D 5. καὶ ε' ζ''
 ζ'' , τῶν ε' D 6. γινόμενα usque ad ζ'' τὸ ζ'' om. D 8. μεριζόμενα
 usque ad γίνονται] γι' τὰ ὑφελούμενα ἐπὶ τῶν ζ' D 9. ταῖς λοιπαῖς
 D συμποσοῦνται D 11. $\psi\kappa'$] $\chi\kappa'$ D 12. εἴρηται D 15. κ' D
 $\xi\zeta''$] $\xi\gamma''$ D 17. ζ' D 18. η' D οὖν] τούτων D 19. β' D
 21. η' om. et σχοινία η' post τραπέζιου add. D 22. τριῶν om. D
 23. $\gamma' \zeta'$ καὶ η'] $\zeta' \gamma' \eta'$ D 25. ε' S usque ad 26. περιλιμπάνονται
 om. D 27. β' δὺο D η' D περιλι' A, περιλιμπάνονται D

β' S· γίνεται α' δ''· ὁμοίως καὶ τὸ α' δ'' ἐπὶ τὰ ε' S· γί-
 νονται ζ' S δ'' η''· ὡσαύτως καὶ τὰ ζ' S δ'' η'' ἐπὶ τὰ δ-
 κτὰ ἡμισυ· γίνονται νη' δ'' η'' ις''· ὧν πλευρὰ τετραγω-
 νική γίνεται ζ' ω'' μετὰ διαφόρου· τοσούτων σχοινίων τὸ
 3 ἐμβαδὸν τοῦ τοιούτου τριγώνου. τοῦ κάτωθεν τριγώνου αἱ 5
 πλευραὶ ἢ μὲν σχοινίων δ', ἢ δὲ ἑπτὰ, ἢ δὲ ὀκτὰ ἤγουν
 ἢ διαγωνίος τοῦ τραπέζιου. εὗρεῖν καὶ αὐτοῦ [τοῦ τριγώ-
 νου] τὸ ἐμβαδόν· σύνθες ὁμοίως τοὺς ἀριθμοὺς τῶν τριῶν
 πλευρῶν ἤγουν δ' ζ' καὶ η'· γίνονται ιθ'· ὧν τὸ ἡμισυ γί-
 νεται θ' S· ἀπὸ τούτων ἀφαίρει τὰ δ' τῆς μιᾶς πλευρᾶς, 10
 καὶ περιλιμπάνονται ε' S· ὁμοίως καὶ τὰ ἑπτὰ τῆς ἑτέρας,
 καὶ περιλιμπάνονται β' S· ὡσαύτως καὶ τὰ ὀκτὰ τῆς ἑτέ-
 ρας ἤγουν τῆς διαγωνίου, καὶ περιλιμπάνεται α' S· εἴτα
 πολυπλασίασον τὸ α' S ἐπὶ τὰ β' S· γίνονται γ' S δ''·
 ταῦτα ἐπὶ τὰ ε' S· γίνονται κ' S η''· ταῦτα ἐπὶ τὰ θ' S· 15
 γίνονται ρθ' S δ'' η'' ις''· ὧν πλευρὰ τετραγωνική γίνεται
 ιδ' μετὰ διαφόρου· τοσούτων σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν καὶ τοῦ
 4 κάτωθεν τριγώνου. ἀμφοτέρων δὲ τῶν τριγώνων ἦτοι τοῦ
 ὅλου τραπέζιου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων κα' ω''· ὧν τὸ ἡμισυ
 γίνεται δέκα ἡμισυ τρίτον, καὶ ἔστι γῆς μοδίων δέκα καὶ 20
 λιτρῶν λγ' γ''.

85



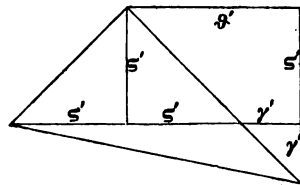
Ἐτερον τραπέζιον, οὗ αἱ δύο πλευ-
 ραὶ τῆς ὀρθῆς γωνίας ἰσόμετροι, αἱ
 δὲ λοιπαὶ β' ἄνισοι. τέμνεται οὖν
 καὶ τὸ τοιοῦτον κατὰ τὴν διαιρου- 25
 σαν αὐτὸ γραμμὴν εἰς δύο, καὶ ποιεῖ
 τραπέζιον ἕτερον ὀρθογώνιον καὶ τρίγωνον ὀρθογώνιον· ὧν
 26 ἡ μέτρησις ἔχει οὕτως· ἡ κορυφή τοῦ ὀρθογωνίου τραπέζιου
 σχοινίων θ', ἢ δὲ βάσις σχοινίων ιε', καὶ ἡ πρὸς ὀρθᾶς
 πλευρὰ σχοινίων ζ'· τὰ θ' τῆς κορυφῆς καὶ τὰ ιε' τῆς βάσεως 30

- | | | | | |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------|-------------|--------------|
| 1. τὸ] τὰ D | 2. η' S'' D | 6. σχοινίων ζ' D | η' D | 7. τοῦ |
| τριγώνου om. A | 9. τὸ ἡμισυ] S'' D | 10. δ'] ζ' D | τῆς om. D | |
| 11. ε'] β' D | ἐπτὰ] δ' D | 12. β'] ε' D | ὀκτὰ] η' D | ἑτέρας] λοι- |
| | | 13. περιλιμπάνονται D | α'] ἐν D | 15. θ' S] |
| η' S'' A | 16. S post ρχε' om. A | 20. ι' S'' γ'' D | μοδίων ι' D | |
| 22. et 26. β' D | 27. τραπέζιον et ὀρθογώνιον καὶ om. D | 30. πλευ- | | |
| | | ρᾶς σχοινία D | | |

συντιθέμενα γίνονται κδ'. ὧν ἡμισυ γίνεται ιβ'. ταῦτα ἐπὶ
τὰ ζ' τῆς πρὸς ὀρθὰς γίνονται οβ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν
τοῦ τοιούτου τραπεζίου σχοινίων οβ'. ὧν ἡμισυ γίνεται λζ',
καὶ ἔστι γῆς μοδίων λζ'. τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου αἱ δύο
5 πλευραὶ τῆς ὀρθῆς γωνίας ἢ μὲν σχοινίων τριῶν, ἢ δὲ σχοι-
νίων ιε'. τὰ τρία τῆς μιᾶς πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ ιε'
τῆς ἐτέρας ἀτμήτως γίνονται με'. ὧν ἡμισυ γίνεται κβ' δ'
καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου σχοι-
νίων κβ' δ'. πάλιν τὸ ἡμισυ τῶν κβ' δ' γίνεται ια' δ'', καὶ
10 ἔστι μοδίων ια' καὶ λιτρῶν δέκα. ὁμοῦ ἀμφοτέρων τῶν
τεμνημάτων ἦτοι τοῦ ὅλου τραπεζίου τὸ ἐμβαδὸν σχοινίων
ἐνετηκοντατεσσάρων ἡμίσεος. ὧν τὸ ἡμισυ γίνεται μζ' δ'',
καὶ ἔστι γῆς μοδίων μζ' καὶ λιτρῶν δέκα.

Τὸ τοιοῦτον σχῆμα διαιρού-

15 μενον κατὰ τὴν μίαν τῶν δια-
γωνίων ποιεῖ τὸ μὲν ὀρθογώνιον
τραπέζιον εἰς τεμνύματα δύο ἡγουν
εἰς τρίγωνον ἰσοσκελὲς καὶ εἰς
τραπέζιον ὀρθογώνιον ἕτερον ἴσον



20 τῷ ἰσοσκελεῖ τριγώνῳ, τὸ δὲ ὀρθογώνιον τρίγωνον εἰς ἕτερα
τεμνύματα δύο ἡγουν εἰς τρίγωνον ὀρθογώνιον βραχύτατον
καὶ εἰς τρίγωνον ἀμβλυγώνιον τετραπλάσιον τοῦ ὀρθογωνίου.
ἢ δὲ ἀναμέτρησις [ἐνὸς ἐκάστου τεμνύματος] ἔχει οὕτως. ἢ
βάσις τοῦ ἰσοσκελοῦς τριγώνου σχοινίων ιβ', ἢ δὲ κάθετος
25 αὐτοῦ σχοινίων ζ'. τὸ ἡμισυ τῆς βάσεως ἡγουν τὰ ζ' πο-
λυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ ζ' τῆς καθέτου γίνονται λζ'. καὶ
ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἰσοσκελοῦς τριγώνου σχοινίων λζ'. τού-
των τὸ ἡμισυ γίνεται ιη', καὶ ἔστι γῆς μοδίων δεκαοκτώ.
ἢ κορυφὴ τοῦ ὀρθογωνίου τραπεζίου σχοινίων ἐννέα, ἢ βάσις
30 σχοινίων τριῶν, καὶ ἢ πρὸς ὀρθὰς αὐτοῦ πλευρὰ σχοινίων
ζ'. τὰ θ' τῆς κορυφῆς καὶ τὰ γ' τῆς βάσεως συντιθέμενα
γίνονται ιβ'. ὧν τὸ ἡμισυ γίνεται ζ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ζ' τῆς

3. γίνεται om. D 5. σχοινία γ' et σχοινία ιε' D 10. μοδίων ια']
γῆς μοδίων D ι' D 12. Γδ' S'' D ἡμίσεος] ἡμισυ A 13. ι' D
17. et 21. β' D 21. βραχύτατον om. D 23. ἐνὸς ἐκάστου τμή-
ματος om. A 24. ἰσοσκελοῦς] ἰσοσθεν δὲ D 25. τὸ ἡμισυ] τὰ S'' D
28. μοδίων ιη' D 29. σχοινία θ' D 30. γ' D

πρὸς ὀρθὰς γίνονται λζ', καὶ δηλοῦσι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ αὐτοῦ
 ὀρθογωνίου τραπεζίου· εἴτα ἡμισειαζόμενα γίνονται ιη', καὶ
 δηλοῦσι τὸν μοδισμόν· ἔστιν οὖν τὸ τοιοῦτον ὀρθογωνίων
 4 τραπέζιον ἴσον τῷ ἰσοσκελεῖ τριγώνῳ. αἱ δύο πλευραὶ τῆς
 ὀρθῆς γωνίας τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου ἀνὰ σχοινίων γ' 5
 τὰ τρία τῆς μιᾶς πολυπλασιαζόμενα ἐπὶ τὰ τρία τῆς ἐτέρας
 γίνονται ἐννέα· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται δ' S· καὶ ἔστι τὸ ἐμ-
 βαδὸν αὐτοῦ σχοινίων δ' S· ὧν ὑπεξαίρουμένων ἀπὸ τοῦ
 ἐμβαδοῦ τοῦ μείζονος ὀρθογωνίου τριγώνου, τουτέστιν ἀπὸ
 τῶν κβ' S, περιλιμπάνονται ιη', καὶ δηλοῦσι τὸ ἐμβαδὸν 10
 5 τοῦ σκαληνοῦ ἀμβλυγωνίου τριγώνου. ὁμοῦ καὶ πάλιν τῶν
 τεσσάρων τμημάτων τὸ ἐμβαδὸν ἦγουν τοῦ ἰσοσκελοῦς τρι-
 γώνου, τοῦ ὀρθογωνίου τραπεζίου, τοῦ ἥττονος ὀρθογωνίου
 τριγώνου καὶ τοῦ σκαληνοῦ ἀμβλυγωνίου τριγώνου σχοινίων
 ἐνενηκοντατεσσάρων ἡμίσεος· ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται τεσσαρα- 15
 κονταεπτὰ τέταρτον· καὶ ἔστιν ὁ μοδισμὸς τούτων ἥτοι τοῦ
 ὅλου σχήματος μοδίων τεσσαρακονταεπτὰ καὶ λιτρῶν δέκα.

(xv)

Περὶ κύκλων.

- 87 Ἐστω κύκλος, οὗ ἡ μὲν περιμέτρος σχοινίων κβ', ἡ δὲ
 διάμετρος σχοινίων ἐπτά. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποίει 20
 οὕτως· τὰ ἐπτά τῆς διαμέτρου ἐπὶ τὰ κβ' τῆς περιμέτρου
 γίνονται ρηδ'· ὧν τὸ τέταρτον γίνεται λη' S· τοσούτων ἔσται
 σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.
- 2 Ἐὰν δὲ θέλῃς καὶ ἄλλως τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου εὐρεῖν,
 ποίει οὕτως· λάβε τῆς διαμέτρου τὸ ἥμισυ· γίνονται γ' S· 25
 καὶ τῆς περιμέτρου τὸ ἥμισυ· γίνονται ια'· καὶ πολυπλα-
 σίασον τὰ γ' S ἐπὶ τὰ ια'· γίνονται λη' S· τοσούτων ἔσται
 σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.
- 3 Ἐὰν δὲ θέλῃς ἀπὸ τῆς περιμέτρου μόνῃς τὸ ἐμβαδὸν
 εὐρεῖν, ποίει οὕτως· τὰ κβ' τῆς περιμέτρου ἐφ' ἑαυτὰ γί- 30

3. τραπέζιον ὀρθογωνίον D 5. τριγώνου] Aου A, om D 6. τὰ
 γ' utroque loco D 7. θ' D τὸ ἥμισυ] S'' D 12. δ' D 13. ἐλάσ-
 σονος ante ὀρθογωνίου add. D 15. ςδ' S'' D ἡμίσεος] ἥμισυ A
 μζ' δ'' D 17. μζ' καὶ λιτρῶν ι' D 18. Περὶ κυκλικῶν σχημάτων D
 19. Ἐστω om. D 20. et 21. ζ' D 22. δ'' D 24. δὲ om. D
 τοῦ κύκλου om. D 25. et 26. γίνεται A, γι' D 29. δὲ om. D

γονται ὑπὸ· ταῦτα ἐπτάκις γίνονται ,γτη· ὦν τὸ πη" γί-
νεται λη' S· τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.

Ἐὰν δὲ θέλῃς ἀπὸ τῆς διαμέτρου μόνῃς τὸ ἐμβαδὸν 4
εὐρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τὰ ζ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μθ'· ταῦτα
5 ἐνδεκάκις γίνονται φλθ'· τούτων τὸ ιδ" γίνεται λη' S· τοσού-
των ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.

Παρὰ δὲ Εὐκλείδῃ ὁ κύκλος οὕτως μετρεῖται· πολυπλα- 5
σιαζεται ἡ διάμετρος ἐφ' ἑαυτήν· καὶ τῶν γινομένων ἐκβάλλ-
λεις τὸ ζ" ιδ"· ὥς εἶναι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου καὶ οὕτως
10 σχοινίων τριακονταοκτώ ἡμίσεος.

Ἐὰν δὲ θέλῃς ἀπὸ τῆς περιμέτρου τὴν διάμετρον εὐ- 6
ρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τὰ κβ' τῆς περιμέτρου ἐπτάκις γίνονται
ρνθ'· ὦν τὸ κβ" γίνεται ἐπτά· τοσούτων ἔσται σχοινίων ἡ
διάμετρος τοῦ κύκλου.

15 Ἐὰν δὲ θέλῃς καὶ ἄλλως ἀπὸ τῆς περιμέτρου τὴν διά- 7
μετρον εὐρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τῶν κβ' τῆς περιμέτρου τὸ κβ"
γίνεται ξν· τοῦτο ἐπτάκις γίνεται ἐπτά· τοσούτων ἔσται
σχοινίων ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου.

Ἐὰν δὲ θέλῃς ἀπὸ τῆς διαμέτρου τὴν περίμετρον εὐ- 8
20 ρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τὰ ἐπτά τῆς διαμέτρου τρισάκις γίνον-
ται κα'· καὶ τῶν ἐπτά τῆς διαμέτρου ἀεὶ τὸ ζ", γίνεται
α'· ὁμοῦ κβ'· τοσούτων ἔσται σχοινίων ἡ περίμετρος τοῦ
κύκλου.

Δοθείσης δὲ τῆς περιμέτρου τοῦ κύκλου μετὰ τῆς δια- 9
25 μέτρου σχοινίων κθ', διαστεῖλαι καὶ εὐρεῖν τὴν τε περί-
μετρον καὶ τὴν διάμετρον αὐτοῦ· ποιεῖ οὕτως· τὰ κθ' ἐπτά-
κις γίνονται σγ'· ὦν τὸ κθ" γίνεται ἐπτά· ταῦτα λάβε ἀπὸ
τῶν εἰκοσιεννέα· λοιπὰ κβ'· ἔσται τὸνν ἡ περίμετρος σχοι-
νίων εἰκοσιιδύο, ἡ δὲ διάμετρος σχοινίων ἐπτά.

30 Ἐτερος κύκλος, οὗ ἡ διάμετρος σχοινίων ιδ'. εὐρεῖν 88
αὐτοῦ τὴν περίμετρον· ποιεῖ οὕτως· τὴν διάμετρον τρισά-

1. πη"] π" D 6. τοῦ κύκλου om. D 9. καὶ οὕτως om. D
10. λη' S" D ἡμίσεος] ἡμισυ A 13. ζ' D ἔσται om. D 17. ξν]
α' D 17. et 20. ζ' D 20. τρισάκις D 24. Δοθείσης δὲ τῆς περι-
μέτρου] ἄλλως. ἡ περίμετρος D 26. αὐτοῦ post περίμετρον habet D
27. ζ' D 28. κθ' D 29. κβ' D ζ' D 31. ποιεῖ usque ad
τρισακίς om. D

κίς γίνονται μβ'· τούτοις πρόσθε καὶ τὸ ζ'' τῆς διαμέτρου ἤγουν τὰ β'· γίνονται μδ'· τοσούτων σχοινίων εὐθυμετρικῶν λέγε εἶναι τὴν περίμετρον τοῦ κύκλου.

² Ἀπὸ δὲ τῆς περιμέτρου τὴν διάμετρον εὐρεῖν· ἄφελε τὸ κβ'' τῆς περιμέτρου, λέγω δὴ τῶν μδ'· γίνονται β'· λοιπὰ 5 μβ'· τούτων τὸ γ'' γίνεται ιδ'· τοσούτων σχοινίων ἔσται καὶ ἡ διάμετρος.

³ Ἄλλως. ἀπὸ τῆς περιμέτρου τὴν διάμετρον εὐρεῖν· ἔστω τοῦ κύκλου ἡ περίμετρος σχοινίων μδ'· ταῦτα ἀεὶ ποιήσον ἐπτάκις· γίνονται τη'· τούτων λάβε μέρος κβ''· γί- 10 νονται ιδ'· τοσούτων σχοινίων λέγε εἶναι τὴν διάμετρον τοῦ κύκλου.

⁴ Ἀπὸ δὲ τῆς περιμέτρου μόνῃς τὸ ἑμβαδὸν τοῦ κύκλου εὐρεῖν· ποιεῖ οὕτως· ἀεὶ τὴν περίμετρον ἐφ' ἑαυτήν, του- 15 τέστι τὰ μδ'· γίνονται ,αϞλς'· ταῦτα ἐπτάκις γίνονται 15 ἄ,γφνβ'· τούτων λάβε μέρος πη''· ἔσται ρνδ'· τοσούτων σχοι- νίων λέγε εἶναι τὸ ἑμβαδὸν τοῦ κύκλου.

⁵ Ἀπὸ δὲ τῆς διαμέτρου μόνῃς τὸ ἑμβαδὸν τοῦ κύκλου εὐρεῖν· ποιήσον τὰ ιδ' ἐφ' ἑαυτά· γίνονται ρζς'· τούτων ἄφελε τὸ ζ'' ιδ'' ἤγουν τὰ μβ'· λοιπὰ ρνδ'· τοσούτων σχοι- 20 νίων λέγε εἶναι ἐπιπέδων τὸ ἑμβαδὸν τοῦ κύκλου.

⁶ Ἄλλως. ἀπὸ τῆς διαμέτρου μόνῃς τὸ ἑμβαδὸν τοῦ κύκλου εὐρεῖν· τὰ ιδ' ἐφ' ἑαυτά γίνονται ρζς'· ταῦτα ἐνδε- 25 κάκις γίνονται ,βρς'· τούτων τὸ ιδ'' γίνεται ρνδ'· τοσού- των σχοινίων τὸ ἑμβαδὸν τοῦ κύκλου.

⁷ Ἄλλως. ἀπὸ τῆς διαμέτρου μόνῃς τὸ ἑμβαδὸν τοῦ κύκλου εὐρεῖν· ἔστω ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου σχοινίων ιδ'· 30 λάβε τῆς διαμέτρου τὸ ἥμισυ· γίνονται ἐπτά· ταῦτα ἐφ' ἑαυτά γίνονται μθ'· ταῦτα τρισσάκις γίνονται ρμζ'· τούτοις πρόσλαβε τὸ ζ'' τῶν μθ', τουτέστιν ἐπτά· γίνονται ρνδ'· το- 30 σούτων ἔστι σχοινίων τὸ ἑμβαδὸν τοῦ κύκλου.

⁸ Ἔτι ἄλλως τὸν κύκλον μετρήσωμεν ἀπὸ τῆς διαμέτρου

1. ζ''] S'' D 3. λέγειν D 5. γίνεται A, γι' D 7. καὶ om. D
13. εὐρεῖν τοῦ κύκλου D 15. ἐφ' ἑαυτά post μδ' add. D ,αϞλς']
,αϞλς' D 20. ἄφελε] λάβε D 21. λέγε εἶναι om. D ἐπίπεδον A
24. τὸ om. D ρνδ'] ρζδ' D 28. γίνεται A, γι' D ζ' D
29. τρισσάκις D 30. τουτέστιν ἐπτά] ζ' D 31. ἔσται D

μόνης· ἔστω τοῦ κύκλου ἡ διάμετρος σχοινίων ιδ'. ταῦτα
 ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρθς'. ἀπὸ τούτων ἄρον τὸ τέταρτον ἤγουν
 τὰ μθ'. λοιπὰ ρμζ'. τοῦτοις πρόσθεες τὸ ἴδιον εἰκοστόπρω-
 5 τον, τὰ ἐπτά· γίνονται ρνδ'. τοσούτων σχοινίων ἔστι τὸ ἐμ-
 βαδὸν τοῦ κύκλου.

Ἀπὸ δὲ τῆς διαμέτρου καὶ τῆς περιμέτρου τὸ ἐμβαδὸν 9
 τοῦ κύκλου εὐρεῖν· ποιήσον οὕτως· ἐπεὶ ὁ πολυπλασιασμός
 τῆς διαμέτρου μετὰ τῆς περιμέτρου τετραπλάσιός ἐστι τοῦ
 ἐμβαδοῦ τοῦ κύκλου, πολυπλασίασον τὴν διάμετρον ἐπὶ τὴν
 10 περίμετρον, ἤγουν τὰ ιδ' ἐπὶ τὰ μδ'· γίνονται χις'. τούτων
 λάβε μέρος τέταρτον· γίνονται ρνδ'. τοσούτων σχοινίων ἔστι
 τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.

Ἄλλως, ἀπὸ τῆς διαμέτρου καὶ τῆς περιμέτρου τὸ 10
 ἐμβαδὸν εὐρεῖν· λάβε τῆς διαμέτρου τὸ ἥμισυ· γίνονται
 15 ἐπτά· καὶ τῆς περιμέτρου τὸ ἥμισυ· γίνονται εἰκοσιδύο·
 καὶ πολυπλασίασον τὰ ἐπτά ἐπὶ τὰ κβ'· γίνονται ρνδ'. το-
 σούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.

Ἔτι καὶ ἄλλως ἀπὸ τῆς διαμέτρου καὶ τῆς περιμέτρου 11
 τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου εὐρεῖν· λάβε τὸ τέταρτον τῆς περι-
 20 μέτρου καὶ πολυπλασίασον ἐπὶ τὴν διάμετρον, ἤγουν τὰ
 ἑνδεκα ἐπὶ τὰ ιδ'· γίνονται καὶ οὕτως ρνδ'· τοσούτων σχοι-
 νίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου· ὧν ἥμισυ γίνεταί ος', καὶ ἔστι
 γῆς μοδίων τοσούτων.

Δοθείσης δὲ τῆς διαμέτρου τοῦ κύκλου μετὰ τῆς περι- 12
 25 μέτρου σχοινίων πεντηκονταοκτώ, διαστεῖλαι καὶ εὐρεῖν πόσον
 γίνεται ἡ διάμετρος καὶ πόσον ἡ περίμετρος· ποίει οὕτως·
 ἐὰν θέλῃς τὴν διάμετρον πρώτην εὐρεῖν, ποιήσον τὰ νη'
 ἐπτάκις· γίνονται υς'. τούτων λάβε μέρος κθ''. γίνονται ιδ'.
 τοσούτου ἡ διάμετρος· ταῦτα ἄρον ἀπὸ τῶν νη'· λοιπὰ μδ'.
 30 τοσούτου ἡ περίμετρος. ἐὰν δὲ θέλῃς τὴν περιφέρειαν πρῶ- 13
 30 τὴν εὐρεῖν, ποιήσον τὰ πεντηκονταοκτὼ εἰκοσάκις καὶ δῖς·
 γίνονται ρσος'. τούτων λάβε μέρος κθ''. γίνονται μδ'· το-

1. σχοινία D 2. δ'' D 3. ρμζ'] ρ'μξ D κα'' D 11. δ'' D
 γίνεται A, γι' D 13. § 10 om. D 15. et 16. γίνεται A 19. δ''
 D 21. ια' D 22. ὧν usque ad τοσούτων om. D 25. νη' D
 28. γίνεται A, γι' D 30. τοσούτων D πρῶτον D 31. οὕτως post
 ποιήσον add. D νη' D 32. γίνονται alterum] γίνεται A, γι' D

σούτου ἔσται ἡ περιφέρεια τοῦ κύκλου· ταῦτα ἄρον ἀπὸ τῶν νη' λοιπὰ ιδ'· τοσούτου ἡ διάμετρος.

- 14 Ἀπὸ τοῦ ἐμβαδοῦ τοῦ κύκλου τὴν διάμετρον καὶ τὴν περίμετρον εὐρήσεις οὕτως· ἔστω τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου μονάδων λη' S· εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν διάμετρον· ποιήσον τὰ λη' S τεσσαρεσκαί- 5 δεκάκις· γίνονται φλθ'· τούτων μέρος ια" γίνεται μθ'· ὡν πλευρὰ 15 τετραγωνικὴ γίνεται ἐπτά· τοσούτου ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου. τὴν δὲ περίμετρον αὐτοῦ εὐρεῖν· ποιήσον τὸ ἐμβαδὸν ἥγουν τὰ λη' S ὀγδοηκοντάκις καὶ ὀκτάκις· γίνονται γτπη'· τούτων μέρος ἑβδομον γίνεται ὑπδ'· ὡν πλευρὰ τετράγυνος γίνεται εἰκοσιδύο· τοσούτου 10 ἔσται ἡ περίμετρος. καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως.
- 89 Ἐτερος κύκλος, οὗ ἡ διάμετρος σχοινίων ζ'· ἡ ἄρα περιμέτρος αὐτοῦ, ὅτι τριπλάσιος καὶ ἐφ' ἑβδόμοις ἔστι τῆς διαμέτρου, ἔσται σχοινίων ιη' S γ" μβ" ἥτοι σχοινίων ιη' καὶ ἕξ ἐβδόμων· καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου καὶ τῆς 15 περιμέτρου τετραπλάσιόν ἔστι τοῦ κύκλου, τὸ ἄρα ἀπὸ τῆς διαμέτρου καὶ τοῦ τετάρτου τῆς περιμέτρου ἴσον ἔσται τῷ κύκλῳ. ἔστιν οὖν ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου σχοινίων ζ'· τὸ δὲ τέταρτον τῆς περιμέτρου σχοινίων δ' S ζ" ιδ" ἥτοι σχοινίων τεσσάρων καὶ πέντε ἐβδόμων· ταῦτα δι' ἀλλήλων πολυπλασιαζόμενα γίνονται κη' δ" κη"· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν 20 τοῦ κύκλου σχοινίων τοσούτων· ὡν τὸ ἡμισὺ ἔστιν ὁ μοδισμός.
- 90 Ἐτερος κύκλος, οὗ ἡ διάμετρος σχοινίων ιβ' S δ". εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν περίμετρον· ποίει οὕτως· ἐπειδὴ δώδεκα σχοινίων καὶ τριῶν τετάρτων ἔστιν ἡ διάμετρος, ἀνάλυσον 25 διὰ τὰ τέταρτα καὶ τὰ σχοινία εἰς τέταρτα· γίνονται ὁμοῦ τέταρτα να'· ταῦτα ποιήσον τρισσάκις· γίνονται ργγ'· τούτοις πρόσθεις καὶ τὸ ἑβδομον τῶν να' ἥγουν ἐπτὰ καὶ δύο

3. §§ 14 et 15 pertinent ad cap. 87 εὐρεῖν post κύκλου add. D
 5. τεσσαρεσκαίδεκάκις] ιδ' ιδ" D 6. ια"] ιδ" D 7. τοσούτων D
 9. καὶ ὀκτάκις] ὀκτά D τούτων] τοσούτων D ζ" D 10. τε-
 τραγωνικὴ D κθ' D 11. καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως om. D 13. ἐφεύ-
 δομος D 14. σχοινίων ιη' S γ" μβ" ἥτοι om. D 15. ἕξ ἐβδόμων] ζ' ζ"
 ζ" D 19. δ" D σχοινία (post περιμέτρου) D 20. δ' καὶ ε' ζ' ζ" D
 24. ιβ' σχοινίων καὶ γ' δ" δ" D 26. τέ prius om. D εἰς δ" δ" D
 27. δ" δ" να' D τρισσάκις] γ' D 28. τὸ ζ' τῶν να' ἥγουν ζ'
 καὶ β' ζ' ζ' D

ἑβδομα· γίνονται τὰ ὅλα τέταρτα ρξ' καὶ δύο ἑβδομα τῶν τετάρτων, ἦτοι μονάδες τεσσαράκοντα καὶ τεσσαρεσκαίδεκα-
τον τῆς μονάδος· τοσούτων σχοινίων ἔσται ἡ περίμετρος.

Τὸ δὲ ἔμβαδὸν τοῦ κύκλου ἀπὸ τῆς διαμέτρου εὐρεῖν·
5 ποίησον οὕτως· τὰ ιβ' S δ'' τῆς διαμέτρου ἐφ' ἑαυτὰ γί-
νονται ρξβ' S ις''. ταῦτα ἑνδεκάκις γίνονται, αψπη' η'' ις''.
τούτων μέρος ιδ'' γίνεται ρκζ' S ζ'' ιδ'' ριβ'' σκδ''. τοσού-
των σχοινίων ἔσται τὸ ἔμβαδὸν τοῦ κύκλου.

Ἄλλως εἰς τὸ εὐρεῖν τὸ ἔμβαδὸν ἀπὸ μόνης τῆς διαμέ-
10 τρου. ἐπειδὴ δώδεκα σχοινίων καὶ τριῶν τετάρτων ἔστιν
ἡ διάμετρος, ἀνάλυσον διὰ τὰ τέταρτα καὶ τὰ ιβ' σχοινία
εἰς τέταρτα· γίνονται ὁμοῦ τέταρτα να'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ
γίνονται τέταρτα τῶν τετάρτων βχα'. ταῦτα ἑνδεκάκις γί-
νονται μυριάδες β' καὶ ,ηχια'. τούτων τὸ ιδ'' γίνεται βμγ'
15 S ζ''. τούτων τὸ ις'' διὰ τὸ πολυπλασιασθῆναι τέταρτα ἐπὶ
τέταρτα γίνεται ρκζ' S η'' ις'' λβ'' ριβ''. τοσούτων σχοινίων
τὸ ἔμβαδὸν τοῦ κύκλου.

Ἀπὸ δὲ τῆς περιμέτρου μόνης τὸ ἔμβαδὸν τοῦ κύκλου
εὐρεῖν· ποίησον οὕτως· τὴν περίμετρον ἦγουν τὰ τεσσαρά-
20 κοντα σχοινία σὺν τῷ ιδ'' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ,αχε' ω'' κα''
ρθς''. ταῦτα ἐπτάκις γίνονται ἄ,ασμ' κη''. τούτων μέρος πη''
γίνεται ρκζ' ω'' κα'' ριβ'' σκδ''. τοσούτων σχοινίων ἔστι τὸ
ἔμβαδὸν τοῦ κύκλου.

Ἀπὸ δὲ τῆς διαμέτρου καὶ τῆς περιμέτρου τὸ ἔμβαδὸν
25 εὐρεῖν· [ποίησον οὕτως·] λάβε τὸ τέταρτον τῆς περιμέτρου·
γίνονται σχοινία δέκα καὶ σχοινίου τὸ πεντηκοστόεκτον·
ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὰ ιβ' S δ'' τῆς διαμέτρου οὕ-
τως· δεκάκις τὰ ιβ' S δ'' ρκζ' S· καὶ τὸ πεντηκοστόεκτον
τῶν ιβ' S δ'' ζ'' ιδ'' ριβ'' σκδ''. ὁμοῦ ρκζ' S ζ'' ιδ'' ριβ''

1. δ'' δ'' ρξ' καὶ β' ζ'' ζ'' τῶν δ'' δ'' ἦτοι μονάδες μ' καὶ ιδ'' τῆς
μονάδος D 3. ἔστιν D 8. ἔσται om. D 10. ιβ' σχοινίων καὶ γ'
δ'' δ'' D 11. τέταρτα] δ'' δ'' D 12. εἰς τέταρτα] δ'' δ'' D καὶ
ante γίνονται add. D τέταρτα] δ'' δ'' D 13. τέταρτα τῶν τετάρτων]
δ'' τῶν δ'' δ'' D 14. ,ηχιδ' D 15. δ'' ἐπὶ δ'' D 18. εὐρεῖν τοῦ
κύκλου D 19. πολεῖ D τεσσαράκοντα om. D 24. τῆς et ἔμβαδὸν
om. D 25. ποίησον οὕτως om. A τὸ δ'' D 26. γίνεται A, γι' D
δέκα καὶ σχοινίου] ι' D 29. ριβ'' σκδ'' om. D

σκηδ'· τοσούτων σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου· ὧν τὸ ἡμισὺ ἐστὶν ὁ μοδισμός.

- 91 Ἄλλος κύκλος, οὗ ἡ διάμετρος σχοινίων ις' γ' ιε" ἦ-
τοι σχοινίων ις" καὶ ε" ε" δύο. εὗρεῖν τὴν περίμετρον·
ἀνάλυσον καὶ τὰ σχοινία εἰς ε" ε"· γίνονται ὁμοῦ ε" ε" ὁγ- 5
δοηκονταδύο· ταῦτα ποιήσον τρισσάκις· γίνονται σμς'· τού-
τοις πρόσθεες καὶ τὸ ζ" τῶν ὁδοηκονταδύο ἦγουν ἑνδεκα
καὶ πέντε ζ" ζ"· γίνονται ὁμοῦ ε" ε" σνζ' καὶ πέντε ἑβδομα
τῶν πέμπτων, ἦτοι μονάδες να' γ' ζ" ιε"· τοσούτων σχοι-
νίων ἔσται ἡ περίμετρος.

- 2 Τὸ δὲ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου ἀπὸ μόνης τῆς διαμέτρου
εὗρεῖν· ποιήσον οὕτως· τὴν διάμετρον, τουτέστι τὰ ις' σχοι-
νία καὶ δύο ε" ε" ἑφ' ἑαυτὰ γίνονται σξη' ε" ε" δ' καὶ
δ' ε" ε" τῶν ε" ε"· ταῦτα ἑνδεκάκις γίνονται βϞη' ε" ε"
β' καὶ δ' ε" ε" τῶν ε" ε"· τούτων μέρος ιδ" γίνεται σια' 15
δ" κε" κη"· τοσούτων σχοινίων ἔστί τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.

- 3 Ἐτι ἄλλως ἀπὸ μόνης τῆς διαμέτρου τὸ ἐμβαδὸν τοῦ
κύκλου εὗρεῖν· ἐπειδὴ τὰ ις' γ' ιε" σχοινία ὁδοηκονταδύο
πέμπτα εἰσὶ, πολυπλασίασον ταῦτα ἑφ' ἑαυτά· γίνονται ε"
ε" τῶν ε" ε" ςψκδ'· ταῦτα ποιήσον ἑνδεκάκις· γίνονται μυ- 20
ριάδες ἑπτὰ καὶ γϞξδ'· τούτων μέρος ιδ" γίνεται ςσπγ'
ζ"· ταῦτα διὰ τὸ εἶναι ε" ε" τῶν ε" ε" μέρος παρὰ τὰ
εἰκοσιπέντε· γίνεται τὸ εἰκοστόπεμπτον τούτων σια' δ" κε"
κη"· τοσούτων σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.

- 4 Ἀπὸ δὲ τῆς περιμέτρου μόνης τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου 25
εὗρεῖν· ποιήσον οὕτως· ἐπειδὴ ἡ περίμετρος τοῦ κύκλου
πεντηκονταενὸς σχοινίων καὶ λεπτῶν τριακοστοπέμπτων δε-
καεννέα ἐστί, πολυπλασίασον πρότερον τὰ να' σχοινία ἑφ'
ἑαυτά· γίνονται βχα'· εἴτα πολυπλασίασον τὰ αὐτὰ να'
σχοινία καὶ ἐπὶ τὰ ιθ' λε" λε"· γίνονται τριακοστόπεμπτα 30

3. σχοινία D 4. β' D 5. πβ' D 6. τρισάκις D 7. καὶ om. D
τῶν πβ' ἡγουν ια' καὶ ε' ζ" ζ" D 8. σνζ'] σιζ' D καὶ ε' ζ" ζ"
τῶν ε" ε" D 13. δύο] τὰ β' D 14. δ' om. D 16. τούτων D 17. τοῦ
κύκλου om. D 19. πέμπτα] ε" ε" D 22. τῶν πέμπτων D παρὰ
τὰ κε' D 27. να' D ιθ' D 28. πρότερον D 29. β'χμ' D
30. καὶ om. D τριακοστόπεμπτα] λε' λε' A

7059'. καὶ αὐτῶν πολυπλασίαν τὰ 19' τριακοστόπεμπτα
 πρότερον μὲν ἐπὶ τὰ ν' σχοινία· γίνονται λε" λε" 7059'.
 εἶτα πολυπλασίαν τὰ αὐτὰ 19' λε" λε" καὶ ἐφ' ἑαυτὰ·
 γίνονται λε" λε" τῶν λε" λε" τζα', γινόμενα λε" λε" δέκα
 5 καὶ ια' λε" λε" τῶν λε" λε"· ὁμοῦ σχοινία βχα' λε" λε"
 ,α70μη' καὶ λε" λε" τῶν λε" λε" ια'· τὰ ,α70μη' λε" λε"
 μεριζόμενα παρὰ τὰ τριακονταπέντε γίνονται σχοινία νε',
 μένουσι δὲ καὶ τριακοστόπεμπτα κγ'· τὰ τοιαῦτα πεντη-
 κονταπέντε σχοινία προστίθενται εἰς τὰ ἑτερα βχα' καὶ
 10 ποσοῦνται σὺν αὐτοῖς εἰς βχγς'· καὶ ἔστιν ὁ ἀπὸ τοῦ πο-
 λυπλασιασμοῦ συναγόμενος ὅλος ἀριθμὸς σχοινία βχγς' λε"
 λε" κγ' καὶ ια' λε" λε" τῶν λε" λε". ἀναλυομένων δὲ καὶ
 τῶν εἰκοσιτριῶν τριακοστοπέμπτων εἰς λε" λε" τῶν λε" λε"
 γίνεται ὁ τοιοῦτος πολυπλασιασμός σχοινία βχγς' καὶ λε"
 15 λε" τῶν λε" λε" ωις'· ταῦτα ἐπτάκις γίνονται σχοινία
 ἄ,ηφγβ' καὶ λε" λε" τῶν λε" λε" ,εψιβ', γινόμενα τρια-
 κοστόπεμπτα ρξγ' ε"· τὰ ρξγ' ε" λε" λε" μεριζόμενα παρὰ
 τὰ τριακονταπέντε γίνονται σχοινία δ' S ζ" ν'· ταῦτα προσ-
 τίθενται εἰς τὰ ἄ,ηφγβ'· καὶ γίνεται ὁ ἑπταπλασιασμός
 20 τοῦ πολυπλασιασμοῦ σχοινία ἄ,ηφγς' S ζ" ν'· τούτων μέ-
 ρος πη" γίνεται σχοινία σια' δ" κε" κη"· τοσοῦτον τὸ ἐμ-
 βαδὸν τοῦ κύκλου.

Ἄλλως. ἀπὸ τῆς περιμέτρου μόνης τὸ ἐμβαδὸν τοῦ
 κύκλου εὐρεῖν. ἐπειδὴ ἡ περίμετρος τοῦ κύκλου πεντηκον-
 25 ταενὸς σχοινίων καὶ δεκαενέα τριακοστοπέμπτων ἐστίν,
 ἀνάλυσον καὶ τὰ σχοινία εἰς τριακοστόπεμπτα· γίνονται
 ὁμοῦ λε" λε" ,αωδ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μυριάδες τκε'
 καὶ ,δυις'· ταῦτα ἐπτάκις γίνονται μυριάδες ,βση' καὶ 70ιβ'.
 τούτων μέρος πη" γίνεται μυριάδες εἰκοσιπέντε καὶ ,ηωδ'.
 30 ταῦτα παρὰ τὰ ,ασκε' μεριζόμενα διὰ τὸ εἶναι λε" λε" τῶν

1. λε" λε" D 4. δέκα om. D 5. σχοινίων D 7. παρὰ τὰ λε' D
 τριακοστόπεμπτα] λε" λε" A 8. νε' D 9. προστίθεται D
 10. ὁ om. D 13. τῶν κγ' λε" λε" D 14. σχοινίων D 15. ἐπτά-
 κς] ζ' D 17. ε' prius] η" D ε" alteram om. D 18. τὰ λε' D
 19. ἄ] μύρια D 21. κε'] κη" D τοσοῦτων D 24. να' D 25. καὶ
 19' λε" λε" D 27. post ὁμοῦ D add. τὰ ὅλα 28. μυριάδες D
 29. μυριάδες κε' D 30. παρὰ] πρὸς D post τὸ D add. ις'

λε" λε" γίνονται σια' δ" κε" κη". τοσούτων σχοινίων ἔστι
τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.

6 Ἀπὸ δὲ τῆς διαμέτρου καὶ τῆς περιμέτρου τὸ ἐμβαδὸν
τοῦ κύκλου εὐρεῖν· ποίησον οὕτως· λάβε τὸ τέταρτον τῆς
περιμέτρου ἥγουν τὰ δώδεκα σχοινία καὶ λεπτὰ λε" λε" 5
λα'· καὶ πολυπλασίασον αὐτὰ ἐπὶ τὴν διάμετρον, τουτέστιν
ἐπὶ τὰ ις' σχοινία καὶ ιδ' λε" λε", οὕτως· ιβ' ις' ρθβ' καὶ
ιβ' τὰ ιδ' λε" λε" ρξη' λε" λε"· καὶ λα' λε" λε" τῶν ις'
σχοινίων υθς' λε" λε"· καὶ λα' λε" λε" τῶν ιδ' λε" λε"
υλδ' λε" λε" τῶν λε" λε", γινόμενα καὶ ταῦτα λε" λε" ιβ' 10
καὶ ιδ' λε" λε" τῶν λε" λε"· ὁμοῦ σχοινία ρθβ' λε" λε"
χος' καὶ ιδ' λε" λε" τῶν λε" λε"· τὰ χος' λε" λε" μεριζό-
μενα παρὰ τὰ λε' γίνονται σχοινία ιθ', μένουσι δὲ καὶ λε' λε'
ια'· τὰ ιθ' σχοινία συντίθενται τοῖς ἑτέροις ρθβ'· καὶ γί-
νονται ὁμοῦ σχοινία σια' λε" λε" ια' καὶ ιδ' λε" λε" τῶν 15
λε" λε", γινόμενα καὶ ταῦτα ἥγουν τὰ ιδ' λε" λε" τῶν λε"
λε" δύο πέμπτα τοῦ τριακοστοπέμπτου· τὰ ια' γ' ιε' λε"
λε" μεριζόμενα παρὰ τὰ τριακονταπέντε γίνονται δ" κε" κη".
λέγε γὰρ τέταρτον τῶν λε' ἡ' S δ"· εἰκοστόπεμπτον τῶν λε'
α' γ' ιε"· καὶ τὸ εἰκοστὸν ὄγδοον τῶν λε' α' δ"· καὶ ἔστι 20
τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου σχοινίων σια' δ" κε" κη". ὦν τὸ
ἡμισὺ ἔστιν ὁ μοδισμός.

- | | | | |
|--------------------|--|----------------------------|---------------|
| 1. κε" κη" D | 3. τῆς post καὶ om. D | 4. δ" D | 5. ιβ' D post |
| σχοινία add. ια' D | 8. καὶ λα' usque ad υθς' λε" λε" om. D | 14. τὰ | |
| ιθ'] τὰ δὲ ιθ' D | 17. δύο ε' ε' τοῦ λε" D | 18. περὶ τὰ λε' D | |
| κη" bis habet D | 19. τέταρτον] δ" D | 20. εἰκοστὸν ὄγδοον] κε" D | |
| 21. κη" κη" D | 22. In fine huius capituli D haec addit: | | |

I. Δύο δὲ κύκλων περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον et cetera quae infra capite
100 leguntur.

II. Ἐστω τὸν τοῦ κύκλου περίμετρος μονάδες μδ'· ταῦτα ἐπτάκις
γί' τη' τούτων τὸ κβ' γί' ιδ'· καὶ ἔστιν ἡ τοῦ κύκλου διάμετρος μονάδων ιδ'.

III. Διοθέντος κύκλου ἐντὸς τετραγώνου καὶ τῆς¹⁾ διαμέτρου τοῦ²⁾
κύκλου οὔσης μονάδων ζ'· εὐρεῖν τὸ ἐμβαδὸν τῶν³⁾ ἑξωθεν τοῦ κύκλου
δ' ⁴⁾ τμημάτων τοῦ τετραγώνου· ποιεῖ οὕτως· τὰ ζ' τῆς διαμέτρου ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται μδ'· ὦν τὸ ζ' ιδ' γίνονται ι' S' ⁵⁾· τοσούτου⁶⁾ ἔστι τὸ
ἐμβαδὸν τῶν ἑξω τοῦ κύκλου δ' ⁷⁾ τμημάτων τοῦ τετραγώνου. Καὶ⁸⁾
ἄλλως, τὰ ζ' τῆς διαμέτρου ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μδ'· ταῦτα τρισάκις⁹⁾ γί-
νονται ρμζ' ¹⁰⁾· τούτων τὸ ιδ' γίνονται ι' S'· τοσούτων τὸ ἐμβαδὸν τῶν
δ' τμημάτων.

Ἐνὸς δὲ ἐκάστου τμήματος τὸ ἐμβαδὸν εὐρήσεις οὕτως· λάβε τῆς δια-

Περὶ ἡμικυκλίων.

(XVI)

Ἐστω ἡμικύκλιον ἥτοι ἀψίς, οὗ ἡ περίμετρος σχοινίων 92
 ια', ἡ δὲ διάμετρος σχοινίων ἐπτά. εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμ-
 βαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ἐπτά τῆς διαμέτρου ἐπὶ τὰ ια'
 5 τῆς περιμέτρου γίνονται οἷ'. ὧν τὸ δ' γίνεται ιθ' δ'' το-
 σοῦτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδόν· ὧν τὸ ἡμισὺ ἔστιν ὁ
 μοδισμός.

Ἄλλο ἡμικύκλιον ἥτοι ἀψίς, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοινίων 93
 ιδ', ἡ δὲ κάθετος σχοινίων ἐπτά. εὗρεῖν αὐτοῦ τὴν περι-
 10 φέρειαν· ποιεῖ οὕτως· τὴν κάθετον τριπλασιάσας πρόσθε-
 καὶ τὸ ζ' τῆς καθέτου καὶ εὐρήσεις τὴν περιφέρειαν. οἷον
 ἔστω ἡ κάθετος τοῦ παρόντος ἡμικυκλίου σχοινίων ἐπτά·
 ταῦτα τρισάκις γίνονται κα'· τούτοις πρόσθε- καὶ τὸ ζ'
 15 τῶν ἐπτά ἥτοι ἐν· γίνονται εἰκοσιδύο· τοσοῦτων σχοινίων
 ἔσται ἡ περιφέρεια τοῦ ἡμικυκλίου.

Ἄλλως. σύνθε- τὴν βάσιν καὶ τὴν κάθετον· γίνονται 2
 κα'· τούτοις καθόλου προστίθει τὸ κα''· γίνεται α'. ὁμοῦ
 κβ'· τοσοῦτων ἔσται σχοινίων ἡ περίμετρος τοῦ ἡμικυκλίου.

Τὸ δὲ ἐμβαδόν αὐτοῦ εὗρεῖν ἀπὸ μόνῃς τῆς βάσεως 3
 20 ποιεῖ οὕτως· τὰ ιδ' τῆς βάσεως ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρθς'.
 ταῦτα δεκάκις καὶ ἅπαξ γίνονται βργς'. τούτων μέρος κη''
 γίνεται οἷ'· τοσοῦτων σχοινίων ἔσται τὸ ἐμβαδόν τοῦ ἡμι-
 κυκλίου.

μέτρου τὸ δ'', γίνονται γ' δ''. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ιβ' δ''. ταῦτα
 τρισάκις γίνονται λς' δ''. τούτων μέρος ιδ'' γίνεται β' δ'' ἡ'' τοσοῦ-
 του¹¹⁾ τὸ ἐμβαδόν ἐνὸς ἐκάστου τμήματος. Eadem repetit infra fol. 137b
 (v. post cap. 100 adn. sub II). In iis autem quae exscriptimus haec variat D
 a (i. e. priore loco) et b (i. e. altero loco): ¹⁾ τῆς om. a ²⁾ τοῦ om. b
³⁾ ὧν a ⁴⁾ τεσσάρων b ⁵⁾ pro ι' δ'' habet ζ' ιβ' b ⁶⁾ τοσοῦτων b
⁷⁾ τεσσάρων b ⁸⁾ Καὶ om. b ⁹⁾ τρισάκις a ¹⁰⁾ μζ' a ¹¹⁾ τοσοῦτων b

IV. Ἐὰν [εἰ D] εἰς σφαῖραν θέλῃς κύβον ἐμβαλεῖν τετράγωνον, εἰπέ
 μοι πόση ἐκάστη πλευρὰ τοῦ κύβου· ποιῶ οὕτως· ἔὰν ᾗ ἡ διάμετρος τῆς
 σφαίρας ποδῶν ις', τὸ δ'' τῆς διαμέτρου ἡ δ''. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται
 οβ' δ''. ταῦτα δις γίνονται ρμδ' δ''. ὧν πλευρὰ τετραγωνική ιβ'· τοσοῦτων
 ποδῶν ἔσται ἐκάστη πλευρὰ τοῦ κύβου.

3. et 4. ζ' D 5. τὸ] μέρος D 9. ζ' D post αὐτοῦ D add. τὸ
 ἐμβαδόν ἥτοι 11. καὶ prius om. D εὐρίσκει D 12. ζ' D 13. τρι-
 σάκις D 14. τῶν ζ' D α' D κβ' D 20. γίνονται om. D
 21. δεκάκις καὶ ἅπαξ] ἐνδεκάκις D

- 4 Ἄλλως. τὰ ιδ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρθς'. ἀπὸ τούτων
ἄφελε τὸ ζ'' ιδ'', τουτέστι τὰ μβ'. λοιπὰ ρηδ'. ὧν τὸ ἥμισυ
γίνεται οςζ'. τοσοῦτον τὸ ἐμβαδόν.
- 5 Ἀπὸ δὲ τῆς καθέτου μόνης τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἡμικυκλίου
εὐρεῖν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ἐπτὰ τῆς καθέτου ἐφ' ἑαυτὰ γίνον- 5
ται μδ'. ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται φλθ'. τούτων τὸ ζ'' γί-
νεται ἐβδομηκονταεπτὰ· τοσοῦτον τὸ ἐμβαδόν.
- 6 Ἀπὸ δὲ μόνης τῆς περιφερείας τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἡμι-
κυκλίου εὐρεῖν· ποιεῖ οὕτως· τὰ εἰκοσιδύο τῆς περιφερείας
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται νηδ'. ταῦτα ἐπτάκις γίνονται ,γτηή· 10
τούτων μέρος μδ'' γίνεται οςζ'. τοσοῦτον τὸ ἐμβαδόν.
- 7 Ἀπὸ δὲ τῆς βάσεως καὶ τῆς καθέτου τὸ ἐμβαδὸν αὐ-
τοῦ εὐρεῖν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ιδ' τῆς βάσεως ἐπὶ τὰ ἐπτὰ
τῆς καθέτου γίνονται θη'. ἀπὸ τούτων ἄφελε τὸ ζ'' ιδ'',
τουτέστι τὰ κα'. λοιπὰ οςζ'. τοσοῦτον τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἡμι- 15
κυκλίου.
- 8 Ἄλλως. τὰ ιδ' τῆς βάσεως ἐπὶ τὰ ἐπτὰ τῆς καθέτου
γίνονται θη'. ταῦτα δεκάκις καὶ ἅπαξ γίνονται ,αοή'. τού-
των τὸ ιδ'' γίνεται οςζ'. τοσοῦτον τὸ ἐμβαδόν.
- 9 Ἀπὸ δὲ τῆς καθέτου καὶ τῆς περιφερείας τὸ ἐμβαδὸν 20
τοῦ ἡμικυκλίου εὐρεῖν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ἐπτὰ τῆς καθέτου
ἐπὶ τὰ εἰκοσιδύο τῆς περιφερείας γίνονται ρηδ'. τούτων τὸ
ἥμισυ γίνεται οςζ'. τοσοῦτον τὸ ἐμβαδόν.
- 10 Ἄλλως. τὸ ἥμισυ τῆς καθέτου γίνεται γ' δ'. ταῦτα
ἐπὶ τὰ εἰκοσιδύο τῆς περιφερείας γίνονται οςζ'. τοσοῦτον τὸ 25
ἐμβαδόν.
- 11 Ἀπὸ δὲ τῆς βάσεως καὶ τῆς περιφερείας τὸ ἐμβαδὸν
τοῦ ἡμικυκλίου εὐρεῖν· πολυπλασίασον τὴν βᾶσιν ἐπὶ τὴν
περιφέρειαν ἤγουν τὰ ιδ' ἐπὶ τὰ εἰκοσιδύο· γίνονται τη'.
τούτων μέρος τέταρτον γίνεται ἐβδομηκονταεπτὰ· τοσοῦτον 30
ἔσται τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἡμικυκλίου.

2. τὸ post ἄφελε om. D τὰ om. D 3. τοσοῦτου D 5. τὰ ζ' D
7. οςζ' D τοσοῦτον τὸ] τοσοῦτον D 9. τὰ κβ' D 11. τοσοῦ-
των D 13. τὰ ζ' D 14. δὲ post ἀπὸ add. D 15. τοσοῦτων D
17. τὰ ζ' D 19. τοσοῦτων D 21. ἐπτά] ις' D 22. τὰ κβ' D
ρηδ'. τούτων τὸ ἥμισυ γίνεται om. D 23. τοσοῦτων D 25. κβ' D
τοσοῦτων D 27. τῆς post καὶ om. D 29. κβ' D 30. μέρος δ'' D
οςζ' D τοσοῦτων D

Ἄλλως. τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῆς περι- 12
φερείας, τουτέστι τὰ ἑπτὰ ἐπὶ τὰ ια', γίνονται ἑβδομηκον-
ταεπτὰ· τοσοῦτον τὸ ἐμβαδόν.

Ἄλλως. τὸ τέταρτον τῆς περιφερείας ἐπὶ τὴν βάσιν, 13
ἡγουν τὰ ε' S ἐπὶ τὰ ιδ', γίνονται καὶ οὕτως ἑβδομηκοντα-
επτὰ· τοσοῦτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἡμικυκλίου·
ὣν τὸ ἥμισυ ἔσται ὁ μοδισμός.

Περὶ τμημάτων κύκλου ἡττόνων ἡμικυκλίου. (XVII)

Τμήμα κύκλου ἔλαττον ἡμικυκλίου, οὗ ἡ μὲν βάσις 94
10 σχοινίων ις', ἡ δὲ κάθετος σχοινίων ζ'. εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ
ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· σύνθετες βάσιν καὶ κάθετον· γίνονται
κβ'. ὣν τὸ ἥμισυ γίνεται ια'. ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθετον ἡγουν
ἐπὶ τὰ ζ' γίνονται ξς'. καὶ τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ γίνεται
ὀκτώ· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ξδ'. ὣν τὸ ιδ" γίνεται δ'
15 S ιδ". ταῦτα σύνθετες τοῖς ξς'. γίνονται ο' S ιδ". τοσοῦτων
ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τμήματος· ὣν τὸ ἥμισυ γί-
νεται λς' δ' κη", καὶ ἔστι γῆς μοδίων τοσοῦτων.

Ἐὰν δὲ θέλῃς καὶ τὴν περίμετρον ἦτοι περιφέρειαν 1
τοῦ τοιούτου τμήματος εὗρεῖν, ποιήσον οὕτως· τὰ ις' τῆς
20 βάσεως ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σνς'. καὶ τὰ ζ' τῆς καθέτου ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται λς'. ταῦτα τετράκις γίνονται ρμδ'. ταῦτα
πρόσθετες τοῖς σνς'. γίνονται υ'. ὣν πλευρὰ τετραγωνικὴ γί-
νεται κ'. εἴτα λάβε τῶν ζ' τῆς καθέτου τὸ δ'. γίνεται α'
S· τοῦτο πρόσθετες τοῖς κ'· γίνονται ὁμοῦ κα' S· τοσοῦτων
25 σχοινίων ἔσται ἡ περίμετρος.

Ἐτερον τμήμα ἔλασσον ἡμικυκλίου, οὗ ἡ βάσις σχοινίων 95
ιβ', ἡ δὲ κάθετος σχοινίων δ'. εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν·
ποιήσον οὕτως· σύνθετες βάσιν καὶ κάθετον· γίνονται ις'.
ὣν ἥμισυ γίνεται ἡ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ δ' τῆς καθέτου γίνονται
30 λβ'. καὶ τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ γίνεται ζ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ
γίνονται λς'. ὣν τὸ ιδ" γίνεται β' S ιδ". ταῦτα πρόσθετες

2. ζ' et ος' D 3. τοσοῦτων D 4. τὸ δ" D 5. ος' D 8. κύκλου
ἡττόνων ἡμικυκλίου] ἡμικυκλίου ἐλαττόνων D 11. τὴν βάσιν καὶ τὴν
κάθετον D 14. η' D 15. ιδ" prius] ρδ" D 16. ἔσται om. D
18. περίμετρον ἦτοι om. D 25. ἡ om. D 27. αὐτοῦ om. D

τοῖς λβ'· γίνονται λδ' S ιδ''· τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τμήματος· ὦν τὸ ἡμισὺ ἔστιν ὁ μοδισμός.

2 Τὴν δὲ περίμετρον τοῦτον εὐρήσεις οὕτως· πολυπλα-
σίασον τὰ ιβ' τῆς βάσεως ἐφ' ἑαυτά· γίνονται ρμδ'· καὶ
τὰ δ' τῆς καθέτου ἐφ' ἑαυτά· γίνονται ις'· ταῦτα τετράκις 5
γίνονται ξδ'· ταῦτα πρόσθετες τοῖς ρμδ'· γίνονται ση'· ὦν
πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ιδ' γ'' ιβ'' παρὰ τὸ σύνεγγυς·
τούτοις πρόσθετες τῶν δ' τῆς καθέτου τὸ τέταρτον ἤγουν
μονάδα μίαν· γίνονται ιε' γ'' ιβ''· τοσούτων σχοινίων ἔσται
ἡ περίμετρος τοῦ τοιούτου τμήματος. 10

(XVIII) Περὶ μειζόνων τμημάτων ἡμικυκλίου.

96 Ἐστω τμήμα μεῖζον ἡμικυκλίου, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοι-
νίων ιβ', ἡ δὲ κάθετος σχοινίων θ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμ-
βαδόν· ποιεῖ οὕτως· προσαναπληρώσθω διὰ παντὸς ἡ
κάθετος, ἕως ἂν συμπέσῃ τῷ κύκλῳ· καὶ διαιρεῖτω τὰ τῆς 15
βάσεως σχοινία μέσον· γίνονται ς'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνον-
ται λς'· ταῦτα μέριξε παρὰ τὴν κάθετον, τουτέστι παρὰ τὰ
θ'· γίνονται δ'· ἔσται οὖν τοῦ ἐλάσσονος τμήματος ἡ κά-
θετος σχοινίων δ'· ὥστε ἡ διάμετρος τοῦ ὅλου κύκλου ἔσται
2 σχοινίων ιγ'. εἰς οὖν μετρήσωμεν ἑλάττον τμήμα, οὗ ἡ μὲν 20
βάσις ἔστι σχοινίων ιβ', ἡ δὲ κάθετος σχοινίων δ', μετρή-
σωμεν δὲ καὶ κύκλον, οὗ ἡ διάμετρος ἔστι σχοινίων ιγ',
ἀφέλωμεν δὲ ἀπὸ τοῦ κύκλου τὸ ἑλάττον τμήμα, ἔξομεν τὸ
3 λοιπὸν μέγιστον τμήμα τοῦ κύκλου μεμετρημένον. οἷον ἔστω
ἡ διάμετρος τοῦ ὅλου κύκλου σχοινίων ιγ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ 25
γίνονται ρξθ'· ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται ,ωνθ'· τούτων τὸ
ιδ'' γίνεται ρλβ' S δ'' κη''· τοσούτων σχοινίων ἔστι τὸ ἐμ-
βαδόν τοῦ ὅλου κύκλου. ἀπὸ τούτων ὑπεξαίρεσθῆτω τὸ ἐμ-
βαδόν τοῦ ἐλάττονος τμήματος, ὅπερ ἔστι κατὰ τὴν προεκ-
τεθεῖσαν ἔφοδον σχοινίων λδ' S ιδ''· καὶ τὰ λοιπὰ ἤγουν 30

7. σύνεγγες D 8. τέταρτον] δ'' D 9. μίαν] α' D 11. τμη-
μάτων μειζόνων D 14. προσαναπληρούσθω D 15. ἂν] οὐ A, οὐ D
διαίρεται D 19. ἔσται om. D 22. δὲ καὶ] οὖν τὸν D 23. τὸ
ἐλάττον usque ad κύκλου om. D 24. μεμετρημένου D 25. ὅλου om. D
26. ἐνδεκάκις] τὰ cum compendio syllabae ις D 27. ἔστι om. D

τὰ βη' ζ'' ιδ'' ἔστω τοῦ μείζονος τμήματος τὸ ἐμβαδόν·
ὦν τὸ ἥμισυ ἔσται ὁ μοδισμός.

Τὴν δὲ περίμετρον τοῦ ὅλου κύκλου εὐρεῖν· ποιήσων 4
τὴν διάμετρον τρισσάκις· γίνονται λθ'. τούτοις πρόσθε-
5 καὶ τὸ ζ'' τῶν ιγ' ἤγουν α' ω'' ζ'' κα''. γίνονται ὁμοῦ μο-
κάδες τεσσαράκοντα δέμοιρον ἑβδομον εἰκοστὸν πρῶτον· το-
σούτων σχοινίων ἡ περίμετρος τοῦ κύκλου· ἀπὸ τούτων
ἐπέξελε τὸν ἀριθμὸν τῆς περιφερείας τοῦ ἐλάσσονος τμή-
ματος, ὅς ἐστι κατὰ τὴν προγραφείσαν μέθοδον σχοινίων
10 ιε' γ'' ιβ''. καὶ τὰ περιλιμπανόμενα ἤγουν τὰ κε' γ'' ιβ''
μβ'' ἔσται ὁ ἀριθμὸς τῆς περιφερείας τοῦ μείζονος τμήματος.

Ἐτερον τμήμα μείζον ἡμικυκλίου, οὗ ἡ βάσις σχοινίων 97
κδ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· ἤχθω κάθετος
διὰ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν βάσιν, ἥτις ἐστὶ πρὸς ὀρθάς, καὶ
15 μετρηθεῖσα ἔστω σχοινίων ις'. καὶ προσαναπληρούσθω ὁ
κύκλος καὶ ἐκβεβλήσθω κάθετος καὶ διαιρείτω εἰς δύο μέρη
τὰ τῆς βάσεως· ὡς εἶναι τὰ τοῦ ἐνὸς τμήματος σχοινία
ιβ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρμδ'. ταῦτα μέρισον παρὰ
τὰ ις' τῆς καθέτου· γίνονται θ'. τοσούτων ἔσται σχοινίων
20 ἡ ἐπιβληθεῖσα τῇ καθέτῳ· ὡς εἶναι ὁμοῦ τὴν ὅλην κάθετον
ἥτοι διάμετρον σχοινίων εἰκοσιπέντε· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γί-
νονται χκε' ταῦτα δεκάκις καὶ ἅπαξ γίνονται ρωοε'. ὦν
τὸ ιδ'' γίνεται υθ'α' ιδ''. τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμ-
βαδὸν τοῦ ὅλου κύκλου.

25 Ἐὰν δὲ θέλης διαστεῖλαι καὶ γνῶναι ἰδίως τοῦ τε μεί- 2
ζονος καὶ τοῦ ἥττονος τμήματος τὸ ἐμβαδόν, ποιεῖ οὕτως·
μέτρει τμήμα κύκλου ἥττον ἡμικυκλίου, οὗ ἡ μὲν βάσις
σχοινίων κδ', ἡ δὲ πρὸς ὀρθάς σχοινίων θ', κατὰ τὸ προ-
γραφὲν ὑπόδειγμα· καὶ τὸ γινόμενον ἐξ αὐτοῦ ἐμβαδὸν ὑφ-
30 ειλον ἀπὸ τοῦ ἐμβαδοῦ τοῦ κύκλου, καὶ τὸ ὑπολιμπανό-
μενον μέρος ἔσται τοῦ μείζονος τμήματος. οἷον ὡς ἐν ὑπο- 3

4. τρισσάκις om. D, in marg. add. m. rec.

5. ὁμοῦ usque ad πρῶ-

τον] μ' ω'' ζ'' κα'' D

16. μέρη] τμήματα D

17. σχοινίων D

21. κε'

D

24. ὅλου om. D

25. διαστήσαι D

29. ὑφειλον et hic et infra

§ 3 et 4 interpolator recentior scripsit pro ὑφειλε

31. μέρος] μέτρον D

ἔστω D

δείγματι· σύνθες βάσιν καὶ κάθετον τοῦ ἥττονος ἡμικυκλίου
 τμήματος, τουτέστι κδ' καὶ θ'. γίνονται λγ'. ὦν τὸ ἥμισυ
 γίνεται ις' δ· ταῦτα ἐπὶ τὰ θ' τῆς καθέτου γίνονται ρμη'
 δ· καὶ τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἦγουν τὰ ιβ' ἐφ' ἑαυτὰ γί-
 νονται ρμδ'. ὦν τὸ ιδ'' γίνεται ι' δ'' κη''. ταῦτα πρόσθες 5
 τοῖς ρμη' δ· γίνονται ρνη' δ'' κη''. τοσοῦτων σχοινίων
 ἔσται τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἥττονος ἡμικυκλίου τμήματος· ταῦτα
 ὑφείλον ἀπὸ τοῦ ὅλου ἐμβαδοῦ τοῦ κύκλου, ἦγουν ἀπὸ τῶν
 ιθα' καὶ τοῦ ιδ'', καὶ ὑπολιμπάνονται τλβ' δ'' κη'', ἅτινα
 ἔσται τὸ ἐμβαδὸν τοῦ μείζονος τμήματος. 10

4 Ἐὰν δὲ θέλῃς τοῦ τε μείζονος καὶ ἥττονος τμήματος
 τὴν περιφέρειαν εὐρεῖν, ποιήσον οὕτως· τὰ κδ' τῆς βάσεως
 ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται φος'. καὶ τὰ θ' τῆς καθέτου ἐφ' ἑαυτὰ
 γίνονται πα'. ταῦτα τετράκις γίνονται τκδ'. ταῦτα σύνθες
 τοῖς φος' γίνονται ὁμοῦ Ϟ'. ὦν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνε- 15
 ται λ'. ἐξ ὧν ὑφείλον τὰ τῆς βάσεως κδ' σχοινία· λοιπὰ
 ς'. καὶ ἐπειδήπερ ἡ μὲν κάθετός ἐστι σχοινίων θ', ἡ δὲ
 βάσις σχοινίων κδ', ποίει οὕτως· τὰ ἐννέα τῆς καθέτου
 πόστον μέρος ἐστὶ τῶν κδ' τῆς βάσεως; ἔστιν οὖν τρίτον
 διμοῖρον· τῶν τοίνυν ἐξ λάβε τὸ τρίτον διμοῖρον· γίνονται 20
 β' δ''. ταῦτα σύνθες τοῖς λ' γίνονται λβ' δ''. τοσοῦτων
 ἔσται σχοινίων ἡ περίμετρος τοῦ ἐλάττονος τμήματος· καὶ
 ἐπειδὴ ἡ τοῦ ὅλου κύκλου περίμετρος ἐστὶ σχοινίων σθ' δ
 ιδ'', ὑφείλον ἐξ αὐτῶν τὰ λβ' δ'', καὶ τὰ περιλιμπανόμενα
 ἦγουν τὰ μς' δ'' ιδ'' ἔσται ἡ περιφέρεια τοῦ μείζονος τμή- 25
 ματος.

98 Ἄλλο τμήμα μείζον ἡμικυκλίου, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοι-
 νίων κ', ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς σχοινίων λ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ
 ἐμβαδόν· ποίει οὕτως· ἐπειδήπερ μείζον ἐστὶ τοῦ ἡμικυκλίου,
 προσαναπλήρου τὸν κύκλον, καὶ εὐρήσεις τοῦ ἐλάττονος τμή- 30

2. τμήματος om. libri τὰ ante κδ' add. D 3. ρμη'] ρζη' D

7. τμήματος om. libri 11. τε om. D 13. ἐφ' ἑαυτὰ post καθέτου
 om. D 18. τὰ θ' D 19. τρίτον διμοῖρον] γ' ω' D, δ'' η' A, item

uterque post λάβε τὸ; significat autem hoc loco τρίτον διμοῖρον duo cum
 besse (2½) 20. ἐξ ς' D 21. β' δ''] β' δ'' δ'' D λβ' δ'' δ'' D

22. τοῦ ἐλάττονος τμήματος ἡ περίμετρος D 24. λβ' δ'' δ'' D

25. μς' δ'' ιδ''] μέ δ'' δ'' D 30. προσαναπλήρου A, πρὸς ἀναπλήρου D

μαιος τὸ ὕψος τῆς καθέτου, καὶ λάβε τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ·
 γίνονται ι' ταῦτα πολυπλασίασον ἐφ' ἑαυτά· γίνονται ρ'·
 ταῦτα μέρισον εἰς λ' τῆς πρὸς ὀρθάς· γίνονται γ' γ'' ταῦτα
 πρὸς τοὺς λ' γίνονται λγ' γ''' τοσούτων ἔσται σχοινίων
 5 ἡ καθέτος ἦτοι διάμετρος τοῦ ὅλου κύκλου, ἤγουν τοῦ μὲν
 μείζονος τμήματος σχοινίων λ', τοῦ δὲ ἥττονος σχοινίων γ'
 γ''' εὐρίσκεται τοίνυν τοῦ ὅλου κύκλου τὸ ἐμβαδὸν ἀπὸ τοῦ
 προκειμένου ὑποδείγματος σχοινίων ωγ' καὶ λεπτοῦ ἐξη-
 κοστοτρίτου ἐνός. ὁμοίως εὐρίσκεται καὶ τοῦ ἥττονος τμή-
 10 μαιος τὸ ἐμβαδὸν ἀπὸ τοῦ προκειμένου ὑποδείγματος σχοι-
 νίων μς' καὶ λεπτῶν ἐξηκοστοτρίτων δύο. εἴτα ὑπεξαίρεται
 ἀπὸ τοῦ ὅλου κύκλου τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἐλάττονος τμήματος
 καὶ τὸ ὑπολιμπανόμενον ἔσται τοῦ μείζονος τμήματος.
 Ὅλου δὲ τοῦ κύκλου τὸ ἐμβαδὸν εὐρήσεις οὕτως· τὰ 5
 15 λγ' γ'' ἐφ' ἑαυτά γίνονται ραρια' θ'' ταῦτα αἰὲ δεκάκις καὶ
 ἅπαξ γίνονται ἄβσκαβ' ζ'' ιη''. ὧν αἰὲ τὸ ιδ'' γίνεται ωγ'
 ξγ'' τοσούτων ἔσται σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ὅλου κύκλου.
 Τοῦ δὲ ἐλάττονος τμήματος τὸ ἐμβαδὸν εὐρήσεις οὕ- 4
 τως· σύνθες τούτου τὴν βάσιν καὶ τὴν καθέτον ἤγουν τὰ
 20 κ' καὶ τὰ γ' γ''' γίνονται κγ' γ''' τούτων λάβε τὸ ἥμισυ·
 γίνεται ια' ω'' ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὰ γ' γ'' τῆς
 καθέτου· γίνονται λη' ω'' ζ'' ιη''. εἴτα λάβε τὸ ἥμισυ τῆς
 βάσεως· γίνονται ι' ταῦτα ἐφ' ἑαυτά γίνονται ρ' ὧν τὸ
 ιδ'' γίνεται ἐπτὰ ἑβδομον· ταῦτα σύνθες τοῖς λη' ω'' ζ''
 25 ιη'' γίνονται μονάδες μς' καὶ λεπτὰ ἐξηκοστότριτα δύο·
 τοσούτων σχοινίων ἔσται τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἐλάττονος τμή-
 ματος· ὧν ὑφελομένων ἀπὸ τοῦ ὅλου κύκλου, τουτέστιν ἀπὸ 5
 τῶν ωγ', καὶ τοῦ ἐνός ἐξηκοστοτρίτου, ὑπολιμπάνονται
 σχοινία ακζ' παρὰ λεπτὸν ἐξηκοστότριτον ξ', αὐτὰ εἰσι
 30 τὸ ἐμβαδὸν τοῦ μείζονος τμήματος.

Τὴν δὲ περιμέτρον τοῦ ὅλου κύκλου εὐρεῖν· ποιήσων 6

3. τῆς πρὸς ὀρθάς om. D ταῦτα usque ad λγ' γ'' om. D 8. σχοι-
 νία D λεπτὰ D 11. β' D 16. γίνεται om. D 17. καὶ ante ξγ''
 add. D ἔσται σχοινίων om. D 20. τὸ ἥμισυ] δ'' D 22. γίνεται A,
 γ' D ιη'' om. D 23. post ταῦτα D add. πολυπλασίασον 24. ζ'
 ζ'' D 25. δὲ post λεπτὰ add. D εἰκοστότριτα β' D 26. ἔσται om. D
 27. ὧν ὑφελομένων scripsit interpolator recentior ὅλου om. D 29. ξν] α' D
 Her. geom. et stereom. 9

- τὴν διάμετρον τρισσάκις καὶ τὸ ἑβδομον· γίνονται ρδ' S ζ"
 ιδ" κα". ἐξ ὧν τοῦ ἐλάττονος τμήματος τὴν περιφέρειαν,
 καὶ τὸ λοιπὸν ἔσται τοῦ μείζονος τμήματος ἡ περιφέρεια.
 7 εὐρήσεις δὲ τοῦ ἐλάττονος τμήματος τὴν περιφέρειαν οὕτως·
 πολυπλασιάσον τὰ κ' τῆς βάσεως ἐφ' ἑαυτά· γίνονται υ'. 5
 ὁμοίως καὶ τὰ γ' γ" τῆς καθέτου ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ια'
 θ". ταῦτα ποίησον τετράκις· γίνονται μδ' γ" θ". ταῦτα
 σύνθες τοῖς υ'. γίνονται ὁμοῦ υμδ' γ" θ". ὧν πλεονὰ τε-
 τράγωνος γίνεται κα' ιβ" παρὰ τὸ σύνεγγυς· τοῦτοις πρόσ-
 10 θες τὸ τέταρτον τῆς καθέτου, ὃ ἔστιν S γ". γίνονται κα' S 10
 γ" ιβ". τοσούτων ἔσται σχοινίων ἡ περιφέρεια τοῦ ἐλάτ-
 8 στονος τμήματος. ταῦτα ἄρον ἀπὸ τῆς περιμέτρου τοῦ κύ-
 κλου, τοντέστιν ἀπὸ τῶν ρδ' καὶ τοῦ S ζ" ιδ" κα". λοιπὰ
 πβ' S γ" πδ". τοσούτων σχοινίων ἔσται καὶ ἡ τοῦ μεί-
 15 ζονος τμήματος περιφέρεια.
- 99 Τμήματος δὲ κύκλου ὑποκειμένου καὶ τῆς βάσεως ὅπ-
 εστρωμένης καὶ φανεραῶς οὔσης καὶ τῆς καθέτου, ἣτις καὶ
 πρὸς ὀρθὰς καλεῖται, ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς κορυφῆς ἐπὶ
 τὴν βάσιν ἀχθείσης καὶ ἐστηριγμένης, εὐρεῖν πότερον ἡμι-
 κύκλιόν ἐστιν ἢ ἑκαττον ἢ μείζον τοῦ ἡμικυκλίου. εὐρίσκει- 20
 ται δὲ οὕτως· ἐὰν ἡ πρὸς ὀρθὰς ἴση τῇ ἡμίσει μέρει τῆς
 βάσεως τυγχάνῃ, ἡμικύκλιόν ἐστι πληρὸς· ἐὰν δὲ μείζων,
 τοῦ ἡμικυκλίου μείζον ἐστι· ἐὰν δὲ ἐλάσσων, ἔλασσον.

- 100 Δύο δὲ κύκλων περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ὄντων τὸ μεταξὺ τῶν
 περιφερειῶν αὐτῶν χωρίον δυνατόν εὑρεῖν μετρήσαντι ἅμα ἑκάτερον 25
 κύκλον καὶ ἀφελόντι μετὰ τοῦτο ἀπὸ τοῦ μείζονος τὸν ἐλάττονα.
 2 οἷον ἔστωσαν περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον κύκλοι δύο, ὁ μὲν μείζων, ὁ
 δὲ ἐλάττων· καὶ ἡ μὲν τοῦ μείζονος κύκλου διάμετρος ἔστω σχοι-

1. τὸ ἑβδομον] ζ" D 7. ποίησον om. D 8. πρόσθες D ὁμοῦ
 om. D 9. παρὰ σύνεγγυς D 10. τὸ δ" D 11. σχοινίων ἔσται D
 13. ρδ'] ρν' δ D 14. πβ'] πγ' A 17. καὶ om. D 21. ἡμισυ D
 22. τυγχάνει AD ἐὰν δὲ μείζων, ἐστι τοῦ ἡμικυκλίου μείζων· ἐὰν
 δὲ ἔλασσον, ἔλασσον D

24. cap. 100 habet D supra post cap. 91; hoc autem loco ea ponit quae
 statim afferemus. 25. αὐτῶν om. D 26. τοῦτο] τοῦτου τὸ D ἀπὸ
 τοῦ] ἀπὸ τῆς D 27. β' D 28. ἢ post κύκλου add. D

νίων κς', ή δὲ τοῦ ἐλάττονος σχοινίων ιδ'. ἐὰν οὖν μετρήσωμεν
 ἑκάτερον κύκλον καὶ ἀφέλωμεν ἀπὸ τοῦ μείζονος τὸν ἐλάττονα,
 ἔξομεν καὶ τὸ μεταξὺ τῶν περιφερειῶν αὐτῶν χωρίον μεμετρημένον.
 οἷον ἔστω τοῦ μείζονος κύκλου ή διάμετρος σχοινίων κς'. ταῦτα 3
 5 ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται χος'. ταῦτα δεκάκις καὶ ἅπαξ γίνονται ζυλς'.
 τούτων τὸ ιδ'' γίνεται φλα' ζ''. τοσούτων σχοινίων τὸ ἐμβαδὸν
 τοῦ κύκλου. ὁμοίως ἔστω καὶ ή τοῦ ἐλάττονος κύκλου διάμετρος 4
 σχοινίων ιδ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρθς'. ταῦτα ἐνδεκάκις
 γίνονται βρης'. τούτων τὸ ιδ'' γίνεται ρνδ'. τοσούτων [ἔσται]
 10 σχοινίων καὶ τοῦ ἐλάττονος κύκλου τὸ ἐμβαδόν. ἐὰν οὖν ἀφέλω- 5
 μεν τὰ ρνδ' ἀπὸ τῶν φλα' καὶ τοῦ ζ'', ὑπολιμπάνονται τζ' ζ'',
 ἅπερ εἰσὶ τὸ ἐμβαδὸν τοῦ μεταξὺ τῶν περιφερειῶν τῶν δύο κύ-
 κλων χωρίου. καλεῖται δὲ τὸ τοιοῦτον ἴτυς.

Ὅρος κύκλου εὐρεθεῖς ἐν ἄλλῳ βιβλίῳ τοῦ Ἡρωνος. (xix)

15 Ἐχει ή περίμετρος πρὸς τὴν διάμετρον λόγον οἷον κβ' πρὸς 101

1. ιδ' om. D 4. σχοινία D 7. ή post alterum κύκλου add. D
 9. ἔσται om. A 11. καὶ τοῦ om. D 13. καλεῖται etc. om. D

Bo loco, quo A hoc caput 100, D habet. haec:

I. Ἐὰν δὲ χωρίου τινὸς δοθέντος ἦτοι εὐθυγράμμου ή οἰουδηποτοῦν
 τούτῳ (τοῦτο D) ἴσον κύκλον ποιήσασθαι, δεῖ λαβόντας τὸ ια'' μέρος τοῦ
 ἐμβαδοῦ καὶ τοῦτο ποήσαντας τεσσαρεσκαίδεκάκις, εἴτα τῶν γινομένων
 πλευρὰν τετραγωνικὴν λαβόντας τοσούτου ἀποφαίνεσθαι τὴν τοῦ κύκλου
 διάμετρον. οἷον ἔστω τὸ ἐμβαδὸν τοῦ δοθέντος χωρίου μονάδων ρνδ'.
 τούτων τὸ ια'' γίνεται ιδ'. ταῦτα τεσσαρεσκαίδεκάκις (ιδ'' D) γίνονται
 ρθς'. τούτων πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ιδ'. ἔσται οὖν ή διάμετρος τοῦ
 κύκλου μονάδων ιδ'. ἐκ δὲ τῆς διαμέτρου δῆλος κύκλος ἐκ τῶν προειρη-
 μένων.

Δοθέντων οὖν ἀμφοτέρων τῶν ἀριθμῶν ἦγουν τῆς (τοῦ D) διαμέτρου,
 τῆς περιμέτρου καὶ τοῦ ἐμβαδοῦ τοῦ κύκλου ἐν ἀριθμῷ ἐνί, διαστεῖλαι καὶ
 εὐρεῖν ἕκαστον ἀριθμόν. ποιεῖ οὕτως· ἔστω ὁ δοθεὶς ἀριθμὸς μονάδων
 σιβ'. ταῦτα αὐτὰ ἐπὶ τὰ ρνδ' γίνονται μυριάδες γ' καὶ βχμη'. τοῦτοις
 προστίθει καθολικῶς ωμα'. γίνονται μυριάδες γ' καὶ γνυθ'. ὃν πλευρὰ
 τετραγωνικὴ γίνεται ρπδ'. ἀπὸ τούτων κούφισον κθ'. λοιπὰ ρνδ'. ταῦτα
 ποίησον δις· γίνονται τη'. τούτων λάβε μέρος ζ'''· γίνονται μδ'. τοσούτου
 ή περίμετρος. (Conf. infra cap. 101, 6-8.)

II. Δοθέντος κύκλου et cetera quae iam supra habuit; v. post cap. 91
 adnot. sub III, et conf. infra cap. 101 § 10-12.

14. hanc capitis 101 formam solus habet A; in D omnia in brevius con-
 tracta, ut ad finem huius capitis adnotabimus.

- ζ'. ὥστε ἐὰν δοθῇ ἡ τοῦ κύκλου διάμετρος μονάδων ιδ', καὶ χρῆ τὴν περίμετρον ἀπὸ τῆς διαμέτρου εὐρεῖν, δεῖ ποιήσαντας τὰ ιδ' ἐπὶ τὰ κβ', καὶ τούτων τὸ ζ" λαβόντας τοσούτου ἀποφαίνεσθαι τὴν περιφέρειαν. οἷον ἔστω ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου μονάδων ιδ'. ταῦτα εἰκοσάκις καὶ δις γίνονται τη'. τούτων τὸ ζ" γίνεται μδ'. 5 ἔσται οὖν ἡ τοῦ κύκλου περίμετρος μονάδων μδ'.
- 2 Πάλιν ἐὰν δοθῇ ἡ περιφέρεια μονάδων μδ', καὶ χρῆ τὴν διάμετρον ἀπὸ τῆς περιμέτρου εὐρεῖν, δεῖ ποιήσαντας τὰ μδ' ἐπτάκις, καὶ τῶν ἐκ τούτων γενομένων τὸ κβ" λαβόντας τοσούτων ἀποφαίνεσθαι τὴν διάμετρον. οἷον ἔστω ἡ τοῦ κύκλου περίμετρος 10 μονάδων μδ'. ταῦτα ἐπτάκις γίνονται τη'. τούτων τὸ κβ" γίνεται ιδ'. καὶ ἔστιν ἡ τοῦ κύκλου διάμετρος μονάδων ιδ'.
- 3 Δοθείσης τῆς περιμέτρου καὶ τῆς διαμέτρου ἐν ἀριθμοῖς τὸ ἀπὸ τῆς περιμέτρου καὶ τῆς διαμέτρου τετραπλάσιόν ἐστι τοῦ κύκλου, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς περιμέτρου καὶ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου δι- 15 πλάσιον· ὥστε ἐὰν δοθῇ ἡ περιφέρεια μονάδων μδ' καὶ ἡ διάμετρος μονάδων ιδ', καὶ λαβόντες τὰ ιδ' τῆς διαμέτρου πολυπλασιάσωμεν ἐπὶ τὰ μδ' τῆς περιμέτρου· καὶ τῶν γενομένων τὸ τέταρτον ληψόμεθα· ἔστι δὲ μονάδες ρνδ'. τοσούτου ἐροῦμεν εἶναι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου. 20
- 4 Ἐὰν δὲ λάβω τῆς διαμέτρου τὸ ἥμισυ, τὸ δὲ μονάδων ἐπτά, καὶ πολυπλασιάσωμεν ἐπὶ τὰ μδ' τῆς περιμέτρου, καὶ τῶν γενομένων τὸ ἥμισυ ληψόμεθα· ἔστι δὲ καὶ οὕτως μονάδες ρνδ'. τοσούτου ἀποφαινόμεθα εἶναι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου. ἔστιν οὖν τῷ κύκλῳ ἴσον τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου καὶ τοῦ ἡμίσεος τῆς πε- 25 ριφερείας· ὥστε ἐὰν λάβωμεν τὸ ἥμισυ τῆς διαμέτρου, ὃ ἐστι μονάδες ζ', καὶ πολυπλασιάσωμεν ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῆς περιφερείας, τουτέστιν ἐπὶ τὰ εἰκοσιδύο, γίνεται δὲ καὶ οὕτως ρνδ'. τοσούτου ἐροῦμεν εἶναι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.
- 5 Ὀμοίως καὶ τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου καὶ τοῦ τετάρτου τῆς 30 περιφερείας ἴσον ἐστὶ τῷ κύκλῳ· τῆς γὰρ διαμέτρου οὔσης μονάδων ιδ' καὶ τῆς περιμέτρου μονάδων μδ', ἐὰν λάβωμεν τῆς περιμέτρου τὸ τέταρτον, ὃ ἐστι μονάδες ια', καὶ πολυπλασιάσωμεν ἐπὶ τὴν ὅλην διάμετρον ἥγουν ἐπὶ τὰ ιδ', ἔστι δὲ καὶ οὕτως ρνδ'. τοσούτου ἐροῦμεν εἶναι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου. 35

1. et 7. χρῆ Α 19. et 23. ληψόμεθα Α 21. immo aut τὸ δὲ aut ὃ ἐστι

Ἐὰν δὲ δέη χωρίου τινὸς δοθέντος ἦτοι εὐθυγράμμου ἢ οἴου- 6
δηποτοῦν τούτῳ ἴσον κύκλον ποιήσασθαι, δεῖ λαβόντας τὸ ια"
μέρος τοῦ ἐμβαδοῦ καὶ τοῦτο ποιήσαντας τεσσαρεσκαίδεκάκις, εἴτα
τῶν γενομένων πλευρὰν τετραγωνικὴν λαβόντας, τοσούτου ἀποφαί-
5 νεσθαι τὴν τοῦ κύκλου διάμετρον. οἷον ἔστω τὸ ἐμβαδὸν τοῦ δο-
θέντος χωρίου μονάδων ρνδ'. τούτων τὸ ια" γίνεται ιδ'. ταῦτα
τεσσαρεσκαίδεκάκις γίνονται ρθς'. τούτων πλευρὰ τετραγωνικὴ γί-
νεται ιδ'. ἔσται οὖν ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου μονάδων ιδ'. ἐκ δὲ
τῆς διαμέτρου δῆλος ὁ κύκλος ἐκ τῶν προκειμένων.

10 Δοθέντων δὲ συναμφοτέρων τῶν ἀριθμῶν ἦρουν τῆς διαμέ- 7
τρου, τῆς περιμέτρου καὶ τοῦ ἐμβαδοῦ τοῦ κύκλου ἐν ἀριθμῷ ἐνί,
διαστεῖλαι καὶ εὐρεῖν ἕκαστον ἀριθμόν· ποιεῖ οὕτως· ἔστω ὁ δο-
θεὶς ἀριθμὸς μονάδες σιβ'. ταῦτα αἰεὶ ἐπὶ τὰ ρνδ' γίνονται μυριάδες
γ' καὶ βχμη'. τούτοις προστίθει καθολικῶς ωμα'. γίνονται μυ-
15 ριάδες γ' καὶ γυπδ'. ὧν πλευρὰ τετράγωνος γίνεται ρπγ'. ἀπὸ
τούτων κούφισον κθ'. λοιπὰ ρνδ'. ὧν μέρος ια" γίνεται ιδ'. το-
σούτου ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου. ἐὰν δὲ θέλῃς καὶ τὴν περιφέ- 8
ρειαν εὐρεῖν, κούφισον τὰ κθ' ἀπὸ τῶν ρπγ'. λοιπὰ ρνδ'. ταῦτα
ποιήσον δὶς· γίνονται τη'. τούτων λάβε μέρος ζ". γίνεται μδ'. το-
20 σούτου ἡ περίμετρος. τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ιδ' 9
τῆς διαμέτρου ἐπὶ τὰ μδ' τῆς περιμέτρου γίνονται χις'. τούτων
λάβε μέρος τέταρτον· γίνονται ρνδ'. τοσούτον τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύ-
κλου. ὁμοῦ τῶν τριῶν ἀριθμῶν μονάδες σιβ'.

Δοθέντος κύκλου ἐντὸς τετραγώνου, καὶ τῆς διαμέτρου τοῦ 10
25 κύκλου οὔσης μονάδων ἐπτὰ, εὐρεῖν τὸ ἐμβαδὸν τῶν ἔξωθεν τοῦ
κύκλου τεσσάρων τμημάτων τοῦ τετραγώνου· ποιεῖ οὕτως· τὰ
ἐπτὰ τῆς διαμέτρου ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μθ'. ὧν τὸ ζ" ιδ" γίνε-
ται ι' δ'. τοσούτον ἔσται τὸ ἐμβαδὸν τῶν ἔξω τοῦ κύκλου τεσ-
σάρων τμημάτων τοῦ τετραγώνου.

30 Ἄλλως. τὰ ἐπτὰ τῆς διαμέτρου ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μθ'. 11
ταῦτα τρισσάκις γίνονται ρμζ'. τούτων τὸ ιδ" γίνεται ι' δ'. το-
σούτον τὸ ἐμβαδὸν τῶν τεσσάρων τμημάτων.

Ἐνὸς δὲ ἐκάστου τμήματος τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· ποιεῖ οὕτως· 12
λάβε τῆς διαμέτρου τὸ ἥμισυ· γίνεται γ' δ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ

1. §§ 6 et 7 D habet supra post cap. 99; v. adnot. ad extremum cap. 100
sub I. 2. τοῦτο ἴσον κύκλου A

γίνονται ιβ' δ". ταῦτα τρισσάκις γίνονται λς' S δ". τούτων μέρος
ιδ" γίνεται β' S η". τοσοῦτον τὸ ἐμβαδὸν ἐνὸς ἐκάστου τμήματος.

(xx)

Περὶ τῶν πολυπλεύρων.

- 102 Πενταγώνιον ἰσόπλευρον, οὗ ἐκάστη πλευρὰ ἀνὰ ποδῶν λε'.
εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιῶ οὕτως· τὰ λε' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται 5
,ασκε'. ταῦτα δὴ δωδεκάκις γίνονται ἄ,δψ'. ὣν τὸ ζ" γίνεται ,βε'.
τοσοῦτων ἔσται ποδῶν τὸ ἐμβαδόν.
- 3 Ἐν ἄλλῃ βιβλίῳ τοῦ Ἡρωνος εὐρέθη οὕτως· ἔστω ἐκάστη
πλευρὰ ποδῶν δέκα· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ
ε' γίνονται φ'. ὣν τὸ γ" γίνεται ρξς' ω". τοσοῦτον τὸ ἐμβαδόν. 10
- 3 Ἐξάγωνον ἰσόπλευρον, οὗ ἐκάστη πλευρὰ ἀνὰ ποδῶν λ'. εὐ-
ρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποίει οὕτως· τὰ λ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται
Ῥδ'. ταῦτα αἰεὶ τρισκαιδεκάκις γίνονται ἄ,αψ'. ὣν τὸ ε" γίνεται
,βτμ'. τοσοῦτων ἔσται ποδῶν τὸ ἐμβαδόν τοῦ ἑξαγώνιου.
- 4 Ἀλλως ἐν ἄλλῃ βιβλίῳ. ἔστω ἡ πλευρὰ τοῦ ἑξαγώνου πο- 15
δῶν λ'. ποίει τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτήν· γίνονται Ῥδ'. τούτων τὸ γ" καὶ
τὸ ι" γίνεται τζ'. ταῦτα ἐξάκις γίνονται ,βτμ'. τοσοῦτων ἔσται

2. Pro ea huius capitis forma quam ex A exscripsimus D habet haec:

"Ορος κύκλου εὐρεθεὶς ἐν ἄλλῳ τοῦ αὐτοῦ Ἡρωνος, οὕτως·

"Ἐχει ἡ περίμετρος πρὸς τὴν διάμετρον λόγον οἷον κβ' πρὸς ζ'· ὥστε
ἐὰν ἡ τοῦ κύκλου εἰς τύχοι ἡ διάμετρος μονάδων ιδ', δεῖ ποιήσαντα τὰ ιδ'
ἐπὶ τὰ κβ', τούτων τὸ ζ" λαβόντα ἀποφαίνεσθαι τοσοῦτων τὴν περιμέ-
ρειαν· ἔστι δὲ μδ'. καὶ πάλιν ἐὰν δοθῇ ἡ περιφέρεια μδ' καὶ βουλόμεθα
(βουλόμεθα D) τὴν διάμετρον εὐρεῖν, ποιήσαντες τὰ μδ' ἐπτάκις τῶν γι-
νομένων τὸ κβ'· ἔξομεν τὴν διάμετρον· ἔστι δὲ ιδ'.

Δείκνυσι δὲ ἐν τῇ (ἐντὸς D) τοῦ κύκλου μετρήσει, ὅτι τὸ ὑπὸ τῆς περι-
φερείας τοῦ κύκλου καὶ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου διπλάσιόν ἐστι τοῦ κύκλου·
ὥστε ἐὰν δοθῇ ἡ περιφέρεια μονάδων μδ', λαβόντες τῆς διαμέτρου τὸ δ'",
ἔστι δὲ μονάδες ζ', πολυπλασιάζομεν ἐπὶ τὰ μδ' καὶ τῶν γενομένων τὸ
δ'" ληψόμεθα, ἔστι δὲ μονάδες ρηδ'. τοσοῦτων ἐροῦμεν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ
κύκλου.

Praeterea alia huius capitis fragmenta aliis locis dispersa habet D; vide
adnot. post cap. 100.

3. om. D. 4. Πεντάγωνον D. 6. in D post ταῦτα δὴ haec le-
gantur: κάλλιον εἰπεῖν ἐνδεκάκις μετὰ γ', ἥγουν προσθεῖναι, καὶ τὰ γ"
τῶν σκε, δωδεκάκις, γι' ἄ δ ψ. ὣν τὸ ζ" γι' ,βρ'. τοσοῦτων ἔσται ποδῶν
τὸ ἐμβαδόν, ἐξῆς ἡ καταγραφὴ. Omnia autem, quae A usque ad finem § 3
habet, in D omissa sunt. 16. ἑαυτὰ D. 17. τοσοῦτων] τούτων D.

ποδῶν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἑξαγώνου. οὗτος γὰρ ἀκριβέστερος· τρι-
γώνου γὰρ ἰσοπλεύρου τῇ μεθόδῳ ἐμέρισε τὸ ἑξαγώνον καὶ ἔστησε
τὸ ἐμβαδὸν αὐτοῦ. οὕτως κεῖται καὶ εἰς τὰ πλάτη [†]τοῦ Ἑρῶνος.

Ἑπτάγωνον ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον, οὗ ἑκάστη πλευρὰ ἀνὰ 5
ποδῶν ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ι' ἐφ' ἑαυτὰ
γίνονται ρ'. ταῦτα αἰεὶ ἐπὶ τὰ μγ' γίνονται ,δτ'. ὣν τὸ δωδέκατον
γίνεται ττη' γ''. τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἑπταγώνου.

Ὀκτάγωνον ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον, οὗ ἑκάστη πλευρὰ ἀνὰ 6
ποδῶν ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ι' ἐφ' ἑαυτὰ
10 γίνονται ρ'. ταῦτα δὲ ἐπὶ τὰ κθ' γίνονται ,βθ'. τούτων τὸ ἕκτον
γίνεται ποδῶν υπγ' γ''. τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ
ὀκταγώνου.

Ἐνναγώνιον ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον, οὗ ἑκάστη πλευρὰ ἀνὰ 7
ποδῶν ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ι' ἐφ' ἑαυτὰ
15 γίνονται ρ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ να' γίνονται ,ερ'. τούτων τὸ η'' γίνεται
χλζ' S· τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἑνναγώνου.

Δεκάγωνον ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον, οὗ ἑκάστη πλευρὰ ἀνὰ 8
ποδῶν δέκα. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ι' ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται ρ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ με' γίνονται ,αφ'. τούτων τὸ
20 ἥμισυ γίνεται πόδες ψν'. τοσούτου ἔσται τὸ ἐμβαδὸν τοῦ δεκαγώνου.

Ἐνδεκάγωνον ἰσόπλευρόν τε καὶ ἰσογώνιον, οὗ ἑκάστη πλευρὰ 9
ἀνὰ ποδῶν ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ι' ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται ρ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ξς' γίνονται ,ςχ'. τούτων τὸ ζ''
γίνονται πόδες ϑμβ' S γ'' μβ''. τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ ἐμβα-
25 δὸν τοῦ ἐνδεκαγώνου.

Δωδεκάγωνον ἰσόπλευρόν τε καὶ ἰσογώνιον, οὗ ἑκάστη πλευρὰ 10
ἀνὰ ποδῶν ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ι' ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται ρ'. ταῦτα αἰεὶ ἐπὶ τὰ με' γίνονται ,δφ'. ὣν τὸ δ''
γίνονται ,αρκε'. τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ δωδεκα-
30 γώνου.

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| 1. οὕτως D | 3. τοῦ αὐτοῦ D | τοῦ Ἑρῶνος] αὐτ τοῦ ἑξαγώνου le- |
| gendum est aut addendum ἡ μέθοδος | | 5. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν om. D |
| 6. τὸ ιβ'' D | 7. ττη'] πη' D | τῶν ποδῶν D |
| 10. ἐπὶ τῶν κθ' D | τὸ ζ'' D | 11. ποδῶν ἔσται D |
| 15. τὸ om. D | 16. ἑνναγώνου D | 17. § 8 om. D |
| 21. Ἐν- | δεκαγώνιον D | 23. πόδες ,ςχ' D |
| 26. Δωδεκαγώνιον D | τε om. D | |
| 28. αἰεὶ om. D | τὰ om. A | 29. ἰβγώνου D |

- 11 Ὅσα δὲ τῶν πολυγώνων σχημάτων οὐκ ἔστιν ἰσόπλευρα καὶ ἰσογώνια, ταῦτα εἰς τρίγωνα καταδιαιρούμενα μετρεῖται. τὰ δὲ περιφερῆ τῶν ἐπιπέδων σχημάτων ὅσα δύνανται μετρεῖσθαι ἐν τοῖς ⁴προλαβοῦσι κατὰ τὸ ἀκόλουθον ἐξεθέμεθα.

(XXI)

Ἀρχιμήδους.

5

- 103 Ἀρχιμήδης μὲν οὖν ἐν τῇ τοῦ κύκλου μετρήσει δείκνυσιν, ὡς ἑνδεκα τετράγωνα τὰ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τοῦ κύκλου ἴσα γίνεται ὡς ἔγγιστα δεκατέσσαρσι κύκλοις· ὥστε ἐὰν δοθῇ ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου ποδῶν δέκα, δεήσει τὰ ι' ἐφ' ἑαυτὰ ποιήσαντα καὶ τὰ γινόμενα ἐπὶ τὰ ια' καὶ τούτων τὸ ιδ'' λαβόντα· γινεται δὲ ση' 10 S ιδ''. τοσούτων ποδῶν ἀποφαίνεσθαι χρή τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου.

(XXII) Προσθήκη Πατρικίου λαμπροτάτου θεωρήματος.

- 104 Παραληφθέντος χωρίου ἄνισα πλάτη ἔχοντος καὶ εἰς μῆκος πολλαπλασίον ἐκτεινομένου ὡς εἶναι ἐπὶ τι μέρος πλάτους ποδῶν ζ', προϊόντα πάλιν ποδῶν ε', ἔτι προϊόντα ποδῶν γ', εὐρεῖν αὐτοῦ 15 τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· σύνθες τοὺς τρεῖς τόπους, γίνονται ιε'. τούτων κράτει τὸ τρίτον μέρος· γίνονται ε'· ταῦτα ἐπὶ τὸ μῆκος, εἰσὶ δὲ τοῦ μήκους πόδες κ', γίνονται ρ'. τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἀνισοπλατοῦς χωρίου.
- 2 Ἐὰν δὲ τοῦ αὐτοῦ χωρίου εἰς πλείονας τόπους δεήσει λαβεῖν 20 τὰ πλάτη διὰ τὸ διαφόρως αὐτὸ εἶναι εἰς πλείονας τόπους ἄνισον, ὁσάκις, ἐὰν λάβῃς τὰ πλάτη, συνθήσεις ταῦτα, τοσαύτην μοῖραν λαβὼν ποιεῖ ἐπὶ τὸ μῆκος. οἷον πεντάκις μετρήσης, τῶν συντεθέντων τὸ ε'' κράτει· ἐὰν ἐπτάκις, τὸ ζ'' καὶ οὕτως ἐφεξῆς τὸ συναγόμενον ἐπὶ τὸ μῆκος ποιεῖ ὡς προεῖρηται. 25

Πεπλήρωται ἡ τῶν ἐπιπέδων κατὰ ἑκθεσιν

Ἡρώως μέτρησις.

1. § 11 et postea titulum Ἀρχιμήδους om. D 7. ια' D 8. ὥστε] ὡς τὸ D 9. ποδῶν ι' D 10. γινόμενα D λαβόντα· γινεται δὲ] γι' D 11. ιδ'' ι' D, om. A ποδῶν om. D τοῦ κύκλου τὸ ἐμβαδόν D 16. τρεῖς] γ' A 17. τρίτον] γ'' D 18. εἰσὶ] ἔστι D ποδῶν om. D 20. χώρου D 21. διαφόρους D 23. μετρήσεις D συντεθέντων D 24. ε'' η'' D 27. post μέτρησις D add.: ἰδοῦ καὶ τὸ πέρας τῆς ἐμῆς λειτουργίας.

Εὐκλείδου εὐθυμετρικά.

105

Τριγώνου ἰσοπλεύρου τὸ ἑμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· ταῦτα ἐπὶ τὰ ιγ' ὧν τριακοστὸν ἔστω τὸ ἑμβαδόν.

Ἄλλως δὲ πάλιν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· καὶ τῆς βάσεως 2
5 τὸ ἥμισυ ἐφ' ἑαυτό· ὕφειλε ἀπὸ τῶν ἐπ' ἴσην ἀχθέντων· καὶ τῶν καταλειφθέντων ποιεῖ πλευρὰν τετραγωνικὴν· ἔστω ἡ κάθετος.

Ἐὰν δὲ ζητήσωμεν ἄλλου τριγώνου τὸ ἑμβαδὸν οἰουδηποτοῦν, 3
πάντοτε ποιεῖ τὴν βάσιν ἐπὶ τὴν κάθετον· ὧν ἥμισυ ἔστω τὸ ἑμβαδόν.

10 Τετραγώνου ἰσοπλεύρου τὸ ἑμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν πλευρὰν ἐφ' 4
ἑαυτὴν, καὶ ἕξεις τὸ ἑμβαδόν.

Ἐὰν δὲ τὴν διαγώνιον τοῦ αὐτοῦ τετραγώνου· δις τὸ ἑμβα- 5
δόν· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ.

Τετραγώνου ἑτερομήκους τὸ ἑμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν πλευρὰν ἐπὶ 6
15 τὴν πλευρὰν· ἔστω τὸ ἑμβαδόν.

Ἐὰν δὲ τὴν διαγώνιον τοῦ αὐτοῦ ἑτερομήκους· ἐκάστην πλευ- 7
ρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· μίξας· ὧν πλευρὰ τετράγωνος ἔστω ἡ διαγώνιος.

Πενταγώνου τὸ ἑμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· 8
ταῦτα ἐπὶ τὰ ε' ὧν τρίτον ἔστω τὸ ἑμβαδόν.

20 Ἑξαγώνου τὸ ἑμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· ταῦτα 9
ἐπὶ τὰ 5' ὧν τρίτον καὶ δέκατόν ἐστι τὸ ἑμβαδόν.

Ἑπταγώνου τὸ ἑμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· ταῦτα 10
ἐπὶ τὰ μγ' ὧν ιβ" ἔσται τὸ ἑμβαδόν.

Ἄκταγώνου τὸ ἑμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· ταῦτα 11
25 ἐπὶ τὰ κθ' ὧν τὸ 5" ἔστω τὸ ἑμβαδόν.

Ἐνναγώνου τὸ ἑμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· ταῦτα 12
ἐπὶ τὰ να' ὧν τὸ η" ἔστι τὸ ἑμβαδόν.

Δεκαγώνου τὸ ἑμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· ταῦτα 13
ἐπὶ τὰ ιε' ὧν ἥμισυ ἔστι τὸ ἑμβαδόν.

30 Ἄλλως δὲ πάλιν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· ταῦτα ἐπὶ τὰ 14
λ' ὧν τὸ δ" ἔστω τὸ ἑμβαδόν.

Ἐνδεκαγώνου τὸ ἑμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· 15
ταῦτα ἐπὶ τὰ ξς' ὧν ζ" ἔστω τὸ ἑμβαδόν.

Δωδεκαγώνου τὸ ἑμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν· 16
35 ταῦτα ἐπὶ τὰ με' ὧν δ" ἔστι τὸ ἑμβαδόν.

1. quae hinc usque leguntur, ea solus habet A. 5. ἐπιστην A

- 17 Κύκλου ἀπὸ τῆς διαμέτρου τὸ ἔμβαδὸν εὐρεῖν· ποίει τὴν διά-
μετρον ἐφ' ἑαυτήν· ταῦτα ἐπὶ τὰ ια'· ὦν ιδ" ἔστω τὸ ἔμβαδόν.
- 18 Κύκλου τὴν περίμετρον εὐρεῖν· τὴν διάμετρον τριπλασιάσον·
καὶ πρόσβαλε τὸ ζ" τῆς διαμέτρου· καὶ ἔξεις τὴν περίμετρον.
- 19 Ἄλλως δὲ πάλιν, τὴν διάμετρον ἐπὶ τὰ κβ' πολυπλασιάσας 5
μέριζε· ὦν τὸ ζ".
- 20 Ἀπὸ τῆς περιμέτρου τὸ ἔμβαδὸν εὐρεῖν· ποίει τὴν περίμετρον
ἐφ' ἑαυτήν· ταῦτα ἐπὶ τὰ ἐπτά· ὦν τὸ πη" ἔστω τὸ ἔμβαδόν.
- 21 Ἀπὸ περιμέτρου καὶ διαμέτρου τὸ ἔμβαδὸν εὐρεῖν· ποίει οὐ-
τως· τὸ ἥμισυ τῆς διαμέτρου ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῆς περιμέτρου πολυ- 10
πλασιάσον καὶ ἔξεις τὸ ἔμβαδόν.
- 22 Ἀπὸ διαμέτρου καὶ περιμέτρου, τουτέστιν ἐὰν μίξης τὴν διά-
μετρον καὶ τὴν περίμετρον, χωρίσαι τὴν διάμετρον καὶ τὴν περί-
μετρον· ποίει οὕτως· τὰς ἀμφοτέρας φωνὰς ἐπὶ τῶν ἐπτά· καὶ
μέριζε· ὦν κθ"· ἔξεις τὴν διάμετρον· καὶ τὰ ὑπολειφθέντα ἔστιν 15
ἡ περίμετρος.
- 23 Περὶ ἡμικυκλίων.
- Τὸ ἔμβαδὸν εὐρεῖν ἀπὸ τῆς διαμέτρου· τὴν διάμετρον ἐφ'
ἑαυτήν· ταῦτα ἐνδεκάκις· ὦν κη" ἔστω τὸ ἔμβαδόν.
- 24 Τὴν περίμετρον εὐρεῖν· τὴν διάμετρον ἐπὶ τὰ κβ' πολυπλα- 20
σίαζε· καὶ μέριζε· ὦν τὸ ιδ" ἔστω ἡ περίμετρος.
- 25 Ἀπὸ περιμέτρου τὸ ἔμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν περίμετρον ἐφ' ἑαυ-
τήν· ταῦτα ἐπὶ τὰ ἐπτά· ὦν τὸ μδ" ἔστω τὸ ἔμβαδόν.
- 26 Ἀπὸ τοῦ ἔμβανοῦ τὴν περίμετρον εὐρεῖν· ποίει τὸ ἔμβαδὸν
ἐπὶ τὰ μδ'· καὶ μέριζε· ὦν ζ"· καὶ τῶν γενομένων λάμβανε πλευ- 25
ρὰν τετραγωνικὴν· ἔστω ἡ περίμετρος.
- 27 Ἀπὸ τοῦ ἔμβανοῦ τὴν διάμετρον εὐρεῖν· ποίει τὸ ἔμβαδὸν
ἐπὶ τὰ κη'· καὶ μέριζε· ὦν ια"· καὶ τῶν συναχθέντων λάμβανε
πλευρὰν τετραγωνικὴν· ἔστω ἡ διάμετρος.

Ἡ πρώτη γεωμετρία, καθὼς ἡμᾶς ὁ παλαιὸς διδά-
σκει λόγος, τὰ περὶ τὴν ἑγεωμετρίαν καὶ διανομὰς κατηχο-

30. hoc caput 106 e quinque codicibus editi in Metrol. script. rel. I fr. 4:
hic accurate eam formam exhibeo quam A habet

λεῖτο, ὅθεν καὶ γεωμετρία ἐκλήθη. ἡ γὰρ τῆς μετρήσεως ἐπινόησα παρ' Αἰγυπτίοις εὐρέθη διὰ τὴν τοῦ Νείλου ἀνά-
 βασιν· πολλὰ γὰρ χωρία φανερά ὄντα πρὸ τῆς ἀναβάσεως
 τῇ ἀναβάσει ἀφανῆ ἐποίει, πολλὰ δὲ μετὰ τὴν ἀπόβασιν
 5 φανερά ἐγένετο, καὶ οὐκέτι ἦν δυνατόν ἕκαστον διακρίναι
 τὰ ἴδια· ἐξ οὗ ἐπενόησαν οἱ Αἰγύπτιοι τήνδε τὴν μέτρησιν
 τῆς ἀπολείπομένης ὑπὸ τοῦ Νείλου γῆς· κρῶνται δὲ τῇ με-
 τρήσει πρὸς ἑκάστην πλευρὰν τοῦ χωρίου ὅτε μὲν τῷ κα-
 λουμένῳ σχοιτίῳ, ὅτε δὲ καλάμῳ, ὅτε δὲ πῆχει, ὅτε δὲ καὶ
 10 ἑτέροις μέτροις· χρεώδους δὲ τοῦ πράγματος τοῖς ἀνθρώ-
 ποις ὑπάρχοντος ἐπὶ πλῆθος προήχθη τὸ γεγονὸς ὥστε καὶ
 ἐπὶ τὰ στερεὰ σώματα χωρῆσαι τὴν διοίκησιν τῶν μετρή-
 σεων καὶ τῶν διανομῶν.

Εἰς οὖν τὸν περὶ τῆς μετρήσεως λόγον ἀναγκαῖόν ἐστιν·
 15 εἰδέναι τὴν τῶν μέτρων ἰδέαν, πρὸς ᾧ βούλεται τις ἀναμε-
 τρεῖν καὶ ἑκάστου σχήματος τὸ εἶδος καὶ πῶς δεῖ ἀναμε-
 τρεῖν. ὑποδείξομεν δὲ τὴν τῶν μέτρων ἰδέαν.

Περὶ εὐθύμετρικῶν.

Εὐθύμετρικὸν μὲν ὅν ἐστι πᾶν τὸ κατὰ μῆκος μόνον
 20 μετρούμενον [ὥσπερ ἐν ταῖς σκοντελώσεσιν οἱ στροφιόλοιοι,
 καὶ ἐν τοῖς ξυλικοῖς τὰ κυμάτια καὶ ὅσα πρὸς μῆκος μόνον
 μετρεῖται].

Ἔστι τῶν μέτρων εἶδη τέσσα· δάκτυλος, παλαιστής, δι-
 χάς, σπιθαμή, πούς, πυγών, πῆχυς, βῆμα, ξύλον, ὄργυιά,
 25 κάλαμος, ἄκενα, ἄμμα, πλέθρον, ἰούγερον, στάδιον, δίαυλον,
 μίλιον, σχοῖνος, παραστάγῃς.

Ἐλάχιστον δὲ τούτων ἐστὶ δάκτυλος καὶ πάντα τὰ ἐλάτ-
 30 τωνα μέρη καλεῖται.

Ὁ μὲν οὖν παλαιστής ἔχει δακτύλους δ'.

30 Ἡ δὲ διχάς παλαιστὰς β', δακτύλους η'.

Ἡ σπιθαμή ἔχει παλαιστάς γ', δακτύλους ιβ'.

Ὁ πούς ὁ μὲν βασιλικὸς καὶ Φιλεταίρειος λεγόμενος
 ἔχει παλαιστάς δ', δακτύλους ις'.

Ὁ δὲ Ἰταλικὸς πούς ἔχει δακτύλους ιγ' γ'.

5. διακρίναι A 7. ἐπὶ ἀπὸ A 10. τοῖς ἀνοῖς A 32. φιλε-
 ταίρειος A, et sic infra ubique

- 11 Ἡ πυγὼν ἔχει παλαιστὰς ε', δακτύλους κ'.
- 12 Ὁ πῆχυς ἔχει παλαιστὰς ζ', δακτύλους κδ' [καλεῖται
δὲ καὶ ξυλοπριστικὸς πῆχυς.]
- 13 Τὸ βῆμα ἔχει πῆχυν α' ω'', παλαιστὰς ι', δακτύλους μ'.
- 14 Τὸ ξύλον ἔχει πήχεις γ', πόδας δ' δ, παλαιστὰς ιη', 5
δακτύλους οβ'.
- 15 Ἡ ὀργυιὰ ἔχει πήχεις δ', πόδας Φιλεταιρείους ζ', Ἰτα-
λικοὺς ζ' ε'.
- 16 Ὁ κάλαμος ἔχει πήχεις ζ' ω'', πόδας Φιλεταιρείους ι',
Ἰταλικοὺς ιβ'. 10
- 17 Τὸ ἄμμα ἔχει πήχεις μ', πόδας Φιλεταιρείους ξ', Ἰτα-
λικοὺς οβ'.
- 18 Τὸ πλέθρον ἔχει ἀκένas ι', πήχεις ξς' ω'', πόδας Φιλε-
ταιρείους μὲν ρ', Ἰταλικοὺς δὲ ρκ'.
- 19 [Ἡ δὲ ἀκίνα ἔχει πόδας Φιλεταιρείους ι', ἥτοι δακτύ- 15
λους ρξ'.]
- 20 Τὸ ἰούγερον ἔχει πλέθρα β', ἀκένas κ', πήχεις ρλγ' γ'',
πόδας Φιλεταιρείους μήκος μὲν σ', πλάτες δὲ ρ', Ἰταλικοὺς
δὲ τὸ μὲν μήκος πόδας σμ', τὸ δὲ πλάτος ρκ'· ὡς γίνεσθαι
ἐμβάδους ἐν τετραγώνῳ β, ηω'. 20
- 21 Τὸ στάδιον ἔχει πλέθρα ζ', ἀκένas ξ', πήχεις υ', πόδας
Φιλεταιρείους μὲν χ', Ἰταλικοὺς δὲ ψκ'.
- 22 Τὸ διάυλον ἔχει πλέθρα ιβ', ἥτοι στάδια β', ἀκένas
ρκ', πήχεις ω', πόδας Φιλεταιρείους μὲν ρσ', Ἰταλικοὺς δὲ
πόδας ρανμ'. 25
- 23 Τὸ μίλιον ἔχει στάδια ἑπτὰ ἡμισυ, πλέθρα με', ἀκένas
υν', ὀργυιάς ψν', βήματα ρω', πήχεις γ, πόδας Φιλεται-
ρείους μὲν δφ', Ἰταλικοὺς δὲ ευ'.
- 24 Ἡ σχοῖνος ἔχει μίλια δ', σταδίουs λ'.
- 25 Ὁ παρασάγγελος ἔχει μίλια δ', σταδίουs λ', ἔστι δὲ τὸ 30
μέτρον Παρσιχόν.
- 26 [Ἀλλὰ ταῦτα μὲν κατὰ τὴν παλαιὰν ἔκθεσιν· τὴν δὲ
νῦν κρατοῦσαν δύναμιν ἐν τοῖς προοιμίοις τοῦ λόγου ὑπε-
τάξαμεν.]

13. ἄκινας A et hic et infra 18. μήκους A πλάτους A 20. ἐμ-
βάδους] lego ἐμβαδικοὺς β, ιη, ω A 27. πήχεις, ρ A

III.

HERONIS GEODAESIA.

Γεωδαισία τοῦ Ἡρωνος τὸν τῶν σχημάτων ἀπο-
δεικνύουσα μοδισμόν καὶ πάντα τὰ κατὰ μέρος
αὐτοῦ.

Σημεῖόν ἐστιν οὗ μέρος οὐθέν. κ. τ. λ. (Vide Geom. cap. 1). 1

5 Ὅπως εὗρηται ἐπίνοια τῆς μετρήσεως. 2
Καθὼς ἡμᾶς ὁ παλαιὸς διδάσκει κ. τ. λ. (V. ibid. cap. 2).

Ἡρωνος εἰσαγωγή τῶν γεωμετρομένων. 3

Ἐπίπεδος γεωμετρία συνέστηκεν ἔκ τε κλιμάτων κ. τ. λ.
(V. ibid. cap. 3).

10 Εἰσὶ δὲ καὶ μέτρα τάδε· δάκτυλος, κόνδυλος, παλαιστή, 4
διχάς, σπιθαμή, πούς, πῆχυς, βῆμα, ὀργυιά, σωκάριον, πλέ-
θρον, ιούγερον, δίαυλος, στάδιον, ἄκενα, μίλλιον, σχοῖνος καὶ
παρασάγγης. τὸ πλέθρον σωκάριον α' S 5". τὸ ιούγερον
γ' καὶ γ". ὁ δίαυλος στάδια β'. τὸ στάδιον ι' σωκάρια.
15 ἢ ἄκαινα σπιθαμὰς ις'. τὸ μίλλιον ζ' S στάδια. σχοῖνος
μίλια δ' καὶ ὁ παρασάγγης δ'.

Τὰ δὲ μέτρα ἐξεύρεται ἐξ ἀνθρωπίνων μελῶν κ. τ. λ. 5
(V. Geom. cap. 4).

1. Γεωμετρία, σὺν Θεῷ, τοῦ Ἡρωνος, ἡγουμένης μεθόδου δι' ἧς μετρεῖ-
ται ἡ γῆ, ἀποδεικνύουσα τὸν τε μοδισμόν καὶ τὰ κατὰ μέρος προσλεγό-
μενα cod. Paris. 2428 (teste Ma p. 135) 5. μετρίσεως E 11. οὐργυιά
E 11. 13. πλεῦθρον E 13. α' S 5"] α' ω ιε E 14. ι' σωκάρια]
ή ε' E 15. ζ' S στάδια] ξ' δ ω σθ E

Ἀρχὴ τῶν σχημάτων τῆς γεωμετρίας.

(1) *Περὶ τετραγώνων ἰσοπλευρῶν καὶ ὀρθογωνίων.*

6 *Τούτων οὕτως ἐχόντων τὴν μέτρησιν τῶν θεωρημάτων ποιησόμεθα οὕτως· ἔστω τετράγωνον ἰσόπλευρόν τε καὶ ἰσογώνιον, οὗ ἑκάστη πλευρὰ οὐργυῶν ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰς ι' ἐπὶ τὰς ι' γίνονται ρ'. τοσούτων οὐργυῶν ἔστι τὸ ἐμβαδόν· τούτου τὸ ε" γίνονται μ', καὶ ἔστι λιτρῶν κ' ἢ μοδίου τὸ S.*

2 *Τετράγωνον ἰσόπλευρόν τε καὶ ὀρθογώνιον, οὗ τὸ ἐμβαδόν οὐργυῶν ρ'. εὐρεῖν αὐτοῦ πόσων οὐργυῶν ἔστιν ἑκάστη πλευρὰ· ποιεῖ οὕτως· λάμβανε τῶν ρ' πλευρὰν τετράγωνον, καὶ ἔστιν ι' τοσούτων οὐργυῶν ἔστιν ἑκάστη τῶν πλευρῶν.*

3 *Ἄτερον σχῆμα τετράγωνον ἰσόπλευρόν τε καὶ ὀρθογώνιον, οὗ ἑκάστη πλευρὰ ἀνὰ οὐργυῶν ιη'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· πολλαπλασιάζει τὴν μίαν τῶν βάσεων ἐπὶ τὴν μίαν τῶν καθέτων, ἤγουν τὰ ιη' ἐπὶ τὰ ιη', καὶ γίνονται τκδ', καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν αὐτοῦ οὐργυῶν τκδ' ὧν μέρος σ' γίνεται α' S ι'', καὶ ἔστι γῆς μοδίου α' S καὶ λιτρῶν δ' S ε" ι''· τοῦ γὰρ μέτρου τοῦ μοδίου ὑπὸ οὐργυῶν σ' παραλαμβανομένου ἤγουν λιτρῶν μ', ἐπιβάλλουσι μιᾷ ἑκάστη λίτρᾳ οὐργυαὶ ε', ἑκάστη δὲ οὐργυαὶ ἔστι ε" λίτρας.*

4 *Ἄτερον ἰσόπλευρον καὶ ὀρθογώνιον, οὗ ἑκάστη πλευρὰ οὐργυῶν λς'. αἶται ἐφ' αὐτὰς πολλαπλασιαζόμεναι γίνονται... ζ' δ' η' ι' σ'', καὶ ἔστι γῆς μοδίων ζ' καὶ λιτρῶν ιθ' ε''. αἱ γὰρ μσ' οὐργυαὶ ὑπεξαίρουμέναι ἐπὶ τὰ σ' ποσοῦνται εἰς γῆν μοδίων ζ'. αἱ δὲ λοιπαὶ ζς' ὑπεξαίρουμέναι ἐπὶ τὰ ε' ποσοῦνται εἰς γῆν λιτρῶν ιθ' καὶ οὐργυαὶς α'.*

1. γαιομετρίας E 2. τετραγώνων] □ □ et suprascr. compendium syllabae ων E 3. μέτρισιν E 4. ποιησόμεθα E, sed ω suprascr.
5. πλευρὰ] πύχη E 8. λιτρῶν E μόδιον E 9. τετράγωνον] □ et suprascr. ~ον E 11. πλευρὰ] πύχη E 16. πολλαπλασιάζει E
19. μόδια E 20. λιτρῶν E, sic etiam infra 22. μιᾷ ἑκάστη λίτρᾳ E
26. lacuna explenda est e Geom. cap. 5, 3 ι' σ'] ις' E μόδια E
λυθρῶν E 27. ἐπὶ τὰ σ'] ὑπὸ τὰς E 27. 29. ποσοῦνται E

Καὶ οὕτως μὲν ἐπὶ τοῦ μέτρου τῶν οὐργυιῶν· ἐπὶ δὲ 6
τοῦ μέτρου τῶν σχοινίων ποιεῖ οὕτως· τὴν μίαν τῶν πλευ-
ρῶν πολυπλασίαζε ἐφ' ἑαυτήν, ὣν τὸ ἥμισυ, καὶ ἔστιν ὁ
μοδισμός. ὅλον ἔστω τετράγωνον ἰσόπλευρόν τε καὶ ὀρθο-
5 γώνιον, οὗ ἑκάστη τῶν πλευρῶν σχοινίων 5'. εὐρεῖν τὸ ἐμ-
βαδόν· ποιήσον οὕτως· τὰ 5' ἐπὶ τὰ 5', καὶ ἔστι τὸ ἐμβα-
δόν 25'. ὣν τὸ ἥμισυ 12½' γίνεται, καὶ ἔστι μοδίων 12½'.

Ἄτερον τετράγωνον ἰσόπλευρόν τε καὶ ὀρθογώνιον, οὗ 6
ἑκάστη πλευρὰ σχοινίων 15'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ πολλαπλα-
10 σιαζόμενα γίνονται 225'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν σχοινίων το-
σοῦτων· ὣν τὸ ἥμισυ 112½', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τοσοῦτων.

Ἄτερον τετράγωνον ἰσόπλευρον καὶ ὀρθογώνιον, οὗ ἑκά- 7
στη πλευρὰ σχοινίων 12½'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ πολλαπλασια-
ζόμενα ποιοῦσι 156¼'. τοσοῦτων αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ὣν τὸ
15 ἥμισυ 78¼' 8, καὶ ἔστι γῆς μοδίων τοσοῦτων.

Ἄτερον τετράγωνον ἰσόπλευρον καὶ ὀρθογώνιον, οὗ ἑκά- 8
στη τῶν πλευρῶν σχοινίων 12½' καὶ οὐργυιῶν 15'. εὐρεῖν αὐ-
τοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιήσον οὕτως· ἀνάλυσον καὶ τὰ σχοινία
εἰς οὐργυιάς, καὶ γίνεται διὰ τε σχοινίων καὶ οὐργυιῶν 187½'.
20 αἵτινες ἐφ' ἑαυτὰς πολλαπλασιαζόμεναι γίνονται 35156¼'.
ἔστι τοίνυν τὸ ἐμβαδόν οὐργυιῶν τοσοῦτων· ὣν μέρος σ'
γίνεται 9378¼' δ' ἢ 187½' σ". καὶ ἔστι γῆς μόδια 9378¼' καὶ λίτραι
187½' 8". αἱ γὰρ 8" αἰ 187½' οὐργυριαὶ ὑπεξαίρουμναι ἐπὶ τὰ σ'
ποιοῦσι γῆν μοδίων 9378¼'. αἱ δὲ λοιπαὶ 937½' ὑπεξαίρουμναι
25 ἐπὶ τὰ 8" ποιοῦσι λίτρας 187½' καὶ οὐργυριὰν μίαν.

Τετράγωνον παραλληλόγραμμον καὶ ὀρθογώνιον, οὗ τὸ 9
πλάτος σχοινίων γ', τὸ δὲ μῆκος 12½'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβα-
δόν· ποιήσον οὕτως· πολυπλασίασον τὸ πλάτος ἐπὶ τὸ μῆ-
κος· γίνονται 156¼' καὶ ἔστι τοσοῦτων σχοινίων τὸ ἐμβαδόν·
30 ὣν τὸ 8 12½', καὶ ἔστι γῆς τοσοῦτων μοδίων.

Ἄτερον παραλληλόγραμμον καὶ ὀρθογώνιον, 8 καὶ ἔτε- 10
ρόμηκες καλεῖται, οὗ τὸ μὲν πλάτος οὐργυιῶν 12½', τὸ δὲ

4. τετράγωνον] □ et suprascr. —ον E, item vs. 8 6. τὰ 5' prius] τὰς
E 9. 13. πλευρὰ] πῆχη E 20. αἱ] α E 22. λίτραι] λ' et suprascr. —
E 23. αἰ, εω'] α' ω E 26. παραλληλόγραμμον E, item vs. 31 28. πολυ-
πλασίαζον E, item p. 144 vs. 1, et πολλαπλασίαζον (an πολυπλασίαζον) vs. 13

μήκος κ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· πολλαπλασίσασον τὰς κ' ἐπὶ τὰς ιε' καὶ γίνονται τ' τοσούτων οὐργυῶν ἔστι τὸ ἐμβαδόν· ὧν τὸ ε" γίνονται ξ', ὃ ἔστι μόδιον α' S.

11 Τετράγωνον παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον, οὗ καὶ μὲν 5 μήκη οὐργυῶν π', τὸ δὲ πλάτος ξ'· καὶ γίνεται τὸ ἐμβαδόν αὐτοῦ ,δω' ὧν μέρος σ" γίνονται κδ', καὶ ἔστι γῆς μόδια κδ'.

12 Ἐτερον παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον, ὃ δὴ καὶ ἐτερόμηκες καλεῖται, οὗ τὸ μὲν μήκος σχοινίων η', τὸ δὲ ἐμβαδόν μ'. εὐρεῖν αὐτοῦ πλάτος· ποιήσον οὕτως· λάβε τὸν μ' τὸ η' γίνεται ε', καὶ ἔστι τοσούτων σχοινίων τὸ πλάτος. τὸν δὲ μοδισμόν εὐρεῖν· οὕτως· πολλαπλασίσασον τὰ ε' τοῦ πλάτους ἐπὶ τὰ η' τοῦ μήκους· γίνονται μ' ὧν τὸ ἥμισυ κ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τοσούτων. 15

(II) Περὶ τριγώνων ὀρθογωνίων.

7 Ἐστω τρίγωνον ὀρθογώνιον, οὗ ἡ βάσις σχοινίων δ' ἦγον οὐργυῶν μ', ἡ κάθετος δὲ ἡ πρὸς ὀρθὰς σχοινίων γ' ἦγον οὐργυῶν λ', ἡ δὲ ὑποτείνουσα σχοινίων ε' ἦγον οὐργυῶν ν'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ἐπὶ μὲν τῶν σχοινίων ποιεῖ οὕτως· λάμβανε τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἦγον τὰ δύο σχοινία καὶ πολλαπλασίαζε ἐπὶ τὰ τρία τῆς καθέτου οὕτως· δις τὰ γ' ε'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου ε' ὧν τὸ ἥμισυ τρία, καὶ ἔστι γῆς μοδίων γ'. 20 ἐπὶ δὲ τῶν οὐργυῶν λάμβανε ὁμοίως τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ 25 ἦγον τὰς κ' καὶ πολλαπλασίαζε ἐπὶ τὰς λ' οὕτως· κ' λ' χ'· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδόν τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου οὐργυῶν 4 χ' ὧν μέρος σ" γίνονται γ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων γ'. ἐν παντὶ γὰρ μέτρῳ εἰ μετὰ σχοινίου γίνεται ἡ μέτρησις, τὰ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ σχοινία ἡμισυαζόμενα ἀποτελοῦσι τὸν 30 μοδισμόν, εἰ δὲ μετὰ οὐργυῶν, αἱ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ οὐργυαὶ ὑπεξαίρουμεναι ὑπὸ τὰ σ' ἀποτελοῦσι τὸν μοδισμόν· μ' γὰρ οὐσῶν λιτρῶν τῷ ἐνὶ μοδίῳ οὐργυῶν τε σ' ἐπιβάλλοντι μιᾷ ἑκάστη λίτρᾳ οὐργυαὶ ε'.

5. οὗ] ὧν E 24. γ'] ε' E 26. ἐπὶ ante τὰς κ' add. E 29. μέτροις E 32. ὑπὸ] immo ἐπὶ ut Geom. cap. 7, 4 33. τὰ ἐνὶ μόδιῳ E

Ἐτερον τρίγωνον ὀρθογώνιον, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοινίων 8
 ἡ' ἔχουν οὐργυῶν π', ἡ δὲ κάθετος ἡ πρὸς ὀρθὰς σχοινίων
 5 5' ἔχουν οὐργυῶν ξ', ἡ δὲ ὑποτείνουσα σχοινίων ι' ἔχουν
 οὐργυῶν ρ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιήσον οὕτως· ἐπὶ 1
 5 τῶν σχοινίων λαβὼν τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως ἔχουν τὰ δ' σχοι-
 νία πολλαπλασίασον ἐπὶ τὰ 5' τῆς καθέτου οὕτως· δ' 5'
 κδ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ὀρθογωνίου σχοινίων κδ'. ὦν
 τὸ ἥμισυ ιβ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων ιβ'. ἐπὶ δὲ τῶν οὐρ- 3
 γυῶν οὕτως· λαβὼν τὸ 5 τῆς βάσεως ἔχουν τὰς μ' οὐρ-
 10 γυῶς ἐπὶ τὰς 5' τῆς καθέτου πολλαπλασίασον· γίνονται
 βυ'. τούτων μέρος σ" γίνονται ιβ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων
 τοσούτων.

Ἰστέον ὅτι παντὸς ὀρθογωνίου τριγώνου οἱ πολλαπλα- 9
 σιασμοὶ τῶν β' πλευρῶν τῆς ὀρθῆς γωνίας ἴσοι εἰσὶ μετὰ
 15 τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῆς λοιπῆς τῆς ὑποτείνουσας. οἷον 1
 ὡς ἐν ὑποδειγματι· ἔστωσαν τριγώνου ὀρθογωνίου αἱ β'
 πλευραὶ τῆς ὀρθῆς γωνίας ἡ μὲν σχοινίων ἡ' ἡ ἐπὶ τῆς βά-
 σεως δηλαδὴ, ἡ δὲ σχοινίων 5' ἡ πρὸς ὀρθὰς. ἀπὸ τού-
 των εὐρεῖν τὸν ἀριθμὸν τῆς ὑποτείνουσας· ποιήσον οὕτω·
 20 πολλαπλασίασον τὰ ἡ' τῆς βάσεως ἐφ' ἑαυτά· γίνονται ξδ'.
 καὶ τὰ ξξ' τῆς πρὸς ὀρθὰς ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται λς'. σύνθες
 ταῦτα μετὰ τῶν ξδ' τῆς βάσεως· γίνονται ρ'. τούτων λάβε
 τετραγωνικὴν πλευρὰν, καὶ ἔστι ι', καὶ αὕτη ἔστιν ἡ τετρα-
 γωνικὴ πλευρὰ ἡ ὑποτείνουσα.

Ἐτερον τρίγωνον ὀρθογώνιον, οὗ ἡ μὲν βάσις σχοινίων 10
 15 ις', ἡ δὲ πρὸς ὀρθὰς ιβ'. εὐρεῖν τὸ ἐμβαδόν· ποίει οὕτως·
 τὰ ις' τῆς βάσεως ἐπὶ τὰ ιβ' τῆς πρὸς ὀρθὰς γίνονται
 ρξβ'. τούτων τὸ 5 γίνονται 95'. τοσούτων ἔστι τὸ ἐμβαδόν.
 τὸν δὲ μοδισμόν εὐρεῖν· λάβε τὸ ἥμισυ τοῦ ἐμβαδοῦ, καὶ
 30 ἔστι μβ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τοσούτων. ἐὰν δὲ θέλῃς τὴν 1
 ὑποτείνουσαν εὐρεῖν, ποίει οὕτως· τὰ ις' τῆς βάσεως ἐφ'
 ἑαυτὰ γίνονται σνς'. καὶ τὰ ιβ' τῆς πρὸς ὀρθὰς ἐφ' ἑαυτὰ γί-
 νονται ρμδ'. ὁμοῦ υ'. ὦν τετραγωνικὴ πλευρὰ κ'. τοσούτων
 σχοινίων ἔστιν ἡ ὑποτείνουσα. ἐὰν δὲ θέλῃς τὴν πρὸς ὀρ- 3

6. πολλαπλασίαζον E 11. βυ'] Δυ' E 24. ἡ' ἡ E
 30. θέλεις E, item vs. 34 et p. 146 vs. 4 32. σνς' usque ad γίνονται. om. E
 Her. geom. et stereom. 10

- θὰς εὐρεῖν, ποιήσον οὕτως· τὰ κ' τῆς ὑποτεينوῦσης ἐφ'
 ἑαυτὰ γίνονται ν'. ἐξ αὐτῶν λάβε τὰ ις' τῆς βάσεως, ὅτινα
 ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σγς'. λοιπὰ ρμδ'· πλάτος τετραγώνου
 4 γίνονται ιβ'. τοσούτων ἔσται ἡ πρὸς ὀρθὰς. ἐὰν δὲ θέλῃς
 τὴν βᾶσιν εὐρεῖν, ὁμοίως λάβε ἀπὸ τῶν ν' τὰ τῆς πρὸς ὀρ- 5
 θὰς ιβ', ὅτινα γίνεται ἐφ' ἑαυτὰ ρμδ'. λοιπὰ σγς'. ὧν
 πλευρὰ τετραγώνου γίνεται ις'. τοσούτων σχοινίων ἔσται ἡ
 5 βᾶσις. καὶ ἄλλως τὴν πρὸς ὀρθὰς εὐρεῖν· ποιεῖ οὕτως·
 τρεῖς τὰ κ' τῆς ὑποτεينوῦσης ξ'. τούτων τὸ ε" γίνονται ιβ',
 καὶ ἔστι τοσούτων σχοινίων ἡ πρὸς ὀρθὰς. 10
 11 Τρίγωνον ὀρθογώνιον, οὗ τὸ ἐμβαδὸν οὐρυνῶν χ', ἡ δὲ
 κάθετος οὐρυνῶν λ'. τούτου τὴν βᾶσιν καὶ τὴν ὑποτείνου-
 σαν εὐρεῖν· ποιεῖ οὕτως· δίπλασον τὰ ἑξακόσια τοῦ ἐμβα-
 δοῦ· γίνονται ,ασ'. ταῦτα μέρισον παρὰ τὰ λ', καὶ τὰ
 2 γινόμενα τεσσαράκοντα ἔξεις τὴν βᾶσιν. ὁμοίως καὶ τὴν 15
 ὑποτείνουσαν εὐρεῖν· πολυπλασίαζε τὴν κάθετον ἐφ' ἑαυ-
 τήν, καὶ γίνονται Ϟδ'. καὶ τὴν βᾶσιν ἐφ' ἑαυτήν, καὶ γίνον-
 ται ,αχ'. ὁμοῦ ,βφ'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ν'. το-
 σούτων οὐρυνῶν ἔσται ἡ ὑποτείνουσα.
 (III) Μέθοδος Πυθαγόρου περὶ τριγώνων ὀρθογωνίων. 20
 12 Ἐὰν ἐπιταγῇς τρίγωνον ὀρθογώνιον συστήσασθαι κατὰ
 τὴν τοῦ Πυθαγόρου μέθοδον ἀπὸ πλήθους περιττοῦ, ποιεῖ
 οὕτως· δεδόσθω τῇ καθέτῳ ἀριθμὸς ὁ τῶν ε'. ταῦτα ἐφ'
 ἑαυτὰ γίνονται κε'. ἀπὸ τούτων ἄφειλε μονάδα μίαν· λοιπὰ
 κδ'. ὧν τὸ S ιβ'. ταῦτα ἡ βᾶσις· πρόσθετες τῇ βάσει μονάδα 25
 μίαν, καὶ γίνονται ιγ'. τοσούτων ἡ ὑποτείνουσα.
 2 Ἐὰν ἐπιταγῇς τρίγωνον ὀρθογώνιον συστήσασθαι κατὰ
 Πλάτωνα ἀπὸ πλήθους ἀρτίου, ποιεῖ οὕτως· δεδόσθω τῇ
 καθέτῳ ἀριθμὸς ὁ τῶν η'. τούτων τὸ ἥμισυ δ'. ταῦτα ἐφ'
 ἑαυτὰ γίνονται ις'. ἀφαίρει ἀπὸ τούτων μονάδα μίαν· λοι- 30
 πὰ ιε'. τοσούτων ἡ βᾶσις· πρόσθετες τῇ βάσει δυάδα· γί-
 νονται ις'. ταῦτα ἀπόδος τῇ ὑποτεينوῦσῃ, καὶ συνίσταται.

8. καὶ] αὐ E 14. τὰ ante λ'] τὸν E 18. ὁμοῦ] † E (conf. ad. Ster.
 I, 17) τετραγωνικῇ] □ et suprascr. η E 20. ὀρθογώνων E 23. ἀριθ-
 μός] ,ξ et suprascr. compendium syllabae os E 29. ἀριθμὸς] aliud com-
 pendium quod hic describi nequit habet E 31. διὰ δα E

Τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὐρεῖν οὕτως· πολλαπλασίαζε αἰεὶ τὸ ἡμισυ τῆς βάσεως ἐπὶ κάθετον ἥτοι τὴν πρὸς ὀρθάς, ἢ τὸ S τῆς πρὸς ὀρθάς ἐπὶ τὴν βάσιν, καὶ τὸ ἀπὸ τοῦδε γίνωσκε εἶναι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου. οἷον ἔστω τριγώνου
 5 ὀρθογώνιον, οὗ ἡ βάσις σχοινίων κ', ἡ κάθετος οἷον ἡ πρὸς ὀρθάς σχοινίων ιε', ἡ ὑποτείνουσα κε'. εὐρεῖν οὖν τὸ ἐμβαδὸν· ποιεῖ οὕτως· τὸ S τῆς βάσεως ἤγουν τὰ ι' ἐπὶ τὰ τῆς καθέτου τὰ ιε' γίνονται ρν'. τοσούτων σχοινίων ἔστι τὸ ἐμβαδόν· ὧν τὸ S γίνεται οε', καὶ ἔστι γῆς μο-
 10 δίων οε'.

Δύο τρίγωνα ὀρθογώνια ἠνωμένα, ὧν αἱ βάσεις σχοινίων ι' καὶ αἱ ὑποτείνουσαι ἀνὰ σχοινίων ιγ', ἡ δὲ πρὸς ὀρθάς κοινὴ οὖσα τῶν β' τριγώνων σχοινίων ιβ', εὐρεῖν δὲ αὐτῶν τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ι' τῆς βάσεως ἐπὶ τὰ
 15 ιβ' τῆς πρὸς ὀρθάς γίνονται ρκ'. ὧν τὸ S ξ' τοσούτων σχοινίων ἔστι τὸ ἐμβαδόν· ὧν τὸ S λ', καὶ ἔστι γῆς μοδίων λ'. εἰ δὲ θέλεις ἀπὸ τῆς βάσεως τὴν κάθετον εὐρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τῶν ι' τῆς βάσεως τὸ S γίνονται ε'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ κε' καὶ τὰ ιγ' τῆς ὑποτείνουσης ἐφ' ἑαυτὰ ρξθ'. ἐξ ὧν
 20 λάβε τὰ κε'. λοιπὰ ρμδ'. ὧν πλάτος τετράγωνον ιβ'. τοσούτων σχοινίων ἔσται ἡ κάθετος.

Περὶ τριγώνων ἰσοπλεύρων.

(17)

Παντὸς τριγώνου ἰσοπλεύρου τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· ποιεῖ 13
 οὕτως· πολλαπλασίαζε τὴν μίαν τῶν πλευρῶν ἐφ' ἑαυτὴν
 25 αἰεὶ καὶ τοῦ ἀναβιβασμένου ἀριθμοῦ ἀπὸ τοῦ τοιούτου πολλαπλασιασμοῦ λάμβανε μέρος γ' ι'', καὶ ἔστι τοσούτων τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου. ἐν ὑποδείγματι ἔστω
 τριγώνου ἰσοπλεύρου ἐκάστη τῶν πλευρῶν σχοινίων ι'. τὰ ι' οὖν τῆς μιᾶς πλευρᾶς ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρ'. ὧν τὸ γ' γίνονται
 30 λγ' γ''. καὶ τὸ ι'' γίνεται δέκα· ὁμοῦ μγ' γ'' τοσούτων σχοινίων ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου.

Τριγώνου δὲ ἰσοπλεύρου τὴν κάθετον εὐρεῖν· ποιεῖ οὖν 14

2. κάθετον om. E. 12. ἡ ante πρὸς add. E. 18. ι'] ιβ E τὸ S γίνονται] πόγονται E. 19. ιγ'] ιξ E. 20. πλάτος] πα et supraser. λ E. 25. τῷ ἀναβιβασμένῳ ἀριθμῷ E. 26. γ' ι''] ιγ E. 28. ἐκάστη E. 29. ἐφ' ἑαυτὰ om. E. 32. Τριγώνον δὲ ἰσοπλευρον E.

- τως· ὕψους αἰεὶ τὸ ι" καὶ τὸ λ" τῆς μιᾶς τῶν πλευρῶν καὶ
τὸ λοιπὸν γίνωσκε εἶναι τὸν ἀριθμὸν τῆς καθέτου· εἴτα
πολλαπλασίου τὸ S τῆς βάσεως ἐπὶ τὴν καθέτου, καὶ τὸ
ἀπὸ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ συναγόμενόν ἐστι τὸ ἐμβαδόν.
2 οἷον ὡς ἐν ὑποδείγματι· ἔστω τριγώνου ἰσοπλεύρου ἐκάστη 5
τῶν ἴσων πλευρῶν σχοινίων ι'· μιᾶς δὲ ἐκάστης πλευρᾶς
τὸ ι" α', καὶ τὸ λ" γ"· ταῦτα οἷον τὸ α' καὶ τὸ γ" ὑπεξ-
αίρει ἀπὸ τῶν ι'· λοιπὰ η' καὶ ω"· τοσοῦτον ἀριθμοῦ
3 ἔστιν ἡ καθέτος· τὸ δὲ ἐμβαδὸν εὗρεῖν· ποιεῖ οὕτως· τὸ
S τῆς βάσεως ἤγουν τὰ ε' σχοινία πολλαπλασίασον ἐπὶ τὰ 10
η' ω" τῆς καθέτου, καὶ γίνονται μγ' γ"· ὧν τὸ S ἔστιν
κα' ω", καὶ ἔστι γῆς μοδίων κα' καὶ λιτρῶν κς' ω".
15 Ἐτερον τριγώνον ἰσόπλευρον, οὗ ἐκάστη τῶν πλευρῶν
σχοινίων ιβ'. εὗρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ
ιβ' τῆς μιᾶς ἐφ' ἑαντὰ γίνονται ρμδ'· τούτων τὸ γ" γίνε- 15
ται μη'· καὶ τὸ ι" ιδ' καὶ γ" καὶ ιε"· ὁμοῦ ξβ' γ" ιε".
2 καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοσοῦτων σχοινίων· τὴν δὲ καθέτου
αὐτοῦ εὗρεῖν· ποιήσον οὕτως· ἄφες ὁμοίως τὸ ι" καὶ τὸ
λ" τῆς μιᾶς τῶν πλευρῶν καὶ τὸ λοιπὸν ἔσται ὁ ἀριθμὸς
τῆς καθέτου· οἷον ἔστω ἐκάστη τῶν πλευρῶν, ὡς εἵπομεν, 20
σχοινίων ιβ'· μιᾶς δὲ πλευρῶν τὸ ι" λ" . . . ι' γ" ιε".
τοσοῦτων σχοινίων ἐστὶν ἡ καθέτος· εἴτα πολλαπλασίασον
τὸ S τῆς βάσεως ἐπὶ τὴν καθέτου, ἤγουν τὰ 5' ἐπὶ τὰ ι'
γ" ιε"· γίνεσθαι καὶ οὕτως ξβ' γ" ιε"· καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν
σχοινίων τοσοῦτων· ὧν τὸ ἥμισυ γίνονται λα' ε", καὶ ἔστι 25
γῆς μοδίων λα' καὶ λιτρῶν η'.
- 16 Ἐτερον τριγώνον ἰσόπλευρον, οὗ ἐκάστη τῶν πλευρῶν
ἀνὰ σχοινίων λ', εὗρεῖν δὲ τὸ ἐμβαδὸν αὐτοῦ· ποιεῖ οὕτως·
τὰ λ' ἐφ' ἑαντὰ γίνονται Ϟ'· ταῦτα πολλαπλασίασον ἐπὶ τὰ

1. ἔφες E 5. ἐκάστου τῶν ἰσοπλευρῶν E 7. α'] x E α'] λ"
E ὑποξάφει E 8. λοιπὰ per compend. scr. in E ἀριθμοῦ] O et
supraser. ~ου E 11. γίνεσθαι E 12. λιτρῶν per compend. scr. in E
16. ιε" prius] ε" E ὁμοῦ] idem compendium quod supra p. 146, 18 habet E
ιε" alterum] ι καὶ ε" E 19. ἀριθμὸς] O et supraser. ~ος E
21. lacuna explenda est e Geom. cap. 16, 2 ι' γ" ιε"] γ" ιx ε" E
23. 5] ω" E ι' γ" ιε"] γ" ι καὶ ε" E 24. γ" ιε"] ι γ" ιx ε" E
25. ε"] ζ" E

δέκα τρία, καὶ γίνεται ἄ,αψ'. ὧν τὸ λ'' γίνεται τζ'. τοσού-
των σχοινίων ἔστι τὸ ἐμβαδόν. κατὰ δὲ τὴν ἄνω μέθοδον 2
οὕτως· τὰ λ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρδ'. ὧν τὸ γ'' καὶ τὸ ι''
γίνεται τζ'. τοσούτων σχοινίων ἔστι τὸ ἐμβαδόν. ἔστι δὲ 3
5 καὶ ἄλλως εὐρεῖν τὸ ἐμβαδόν. λάβε τὰ τριάκοντα τῆς μιᾶς
τῶν πλευρῶν καὶ πολλαπλασίασον ἐπὶ τὰ κς' τῆς καθέτου·
γίνονται ψπ'. ὧν τὸ μὲν δ γίνεται τζ'. τοσούτων σχοινίων
ἔσται τὸ ἐμβαδόν. εἰ δὲ θέλῃς τριγώνου ἰσοπλεύρου τὴν 4
κάθετον εὐρεῖν, οὗ ἑκάστη πλευρὰ σχοινίων λ', ἔστι καὶ
10 ἄλλως ποιῆσαι· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν γίνονται ρδ'. ὧν
τὸ δ'' σκε' λοιπὰ χος'. ὧν πλευρὰ σύνεγγυς κς'. καὶ ἔσται
ἡ κάθετος σχοινίων κς'. ταῦτα πολλαπλασίασον ἐπὶ τὴν βά-
σιν, τουτέστιν ἐπὶ τὰ λ'. γίνονται ψπ'. . . . ὧν τὸ ἥμισυ
γίνεται ρζε', καὶ ἔστι γῆς μοδίων τοσούτων.

15 Μέθοδος ἐπὶ παντὸς τριγώνου σκαληνοῦ. (v)

Παντὸς τριγώνου σκαληνοῦ δοθέντος μὴ μέντοι ὀρθο- 17
γωνίου εὐρίσκειν τὴν κάθετον. ποίει οὕτως· δεῖ δὴ πρότε-
ρον εὐρίσκειν τὰς ἐπὶ τῆς βάσεως γινομένης διὰ τῆς καθέ-
του ἀποτομὰς ἀνίσους οὔσας, τὴν μὲν μείζονα, τὴν δὲ ἐλάτ-
20 ττονα. ποίει δὲ οὕτως· πολλαπλασίαζε ἑκάστης πλευρᾶς 2
ἀριθμὸν ἀπογραφόμενος ἰδίᾳ, [καὶ ἰδίᾳ] τάξας πρότερον τὴν
μὲν τῶν πλευρῶν βάσιν, τὴν δὲ ἐλάττονα ὑποτείνουσαν.
τοῦτο δὲ ἔσται σοι δῆλον, εἴπερ ὁ ἀπὸ τοῦ πολλαπλασια-
σμοῦ τῆς μιᾶς πλευρᾶς ἀριθμὸς μείζων ἔστι τοῦ ἀπὸ τοῦ
25 πολλαπλασιασμοῦ τῶν λοιπῶν β' πλευρῶν. τὴν μείζονα 3
τῶν πλευρῶν τάττε βάσιν, καὶ ἣν μὲν βούλῃ τὴν μείζονα
εὐρίσκειν ἀποτομήν, συντίθει τὸν ἀπὸ τοῦ πολλαπλασια-
σμοῦ τῆς βάσεως γινόμενον μετὰ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῆς
μείζονος ὑποτείνουσας, καὶ ἀπὸ τῶν γινομένων ἀφαίρει τὸν
30 ἀπὸ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῆς ἐλάττονος ὑποτείνουσας, καὶ
τῶν καταλειπομένων τὸ ἥμισυ μέριζε κατὰ τὸν ἀριθμὸν τῆς

8. θέλεις E 13. lacuna explenda est e Geom. cap. 17, 5 15. 16. σκα-
λινοῦ E 20. ποίειν E 21. ἀριθμὸν] ζ et suprascr. ~ος E, item vs. 24
22. ἐλάττονα E 23. ὁ om. E 24. μείζον E 25. β'] ββ E
26. ἣν] ἡ E 31. ἀριθμὸν] compendium quoddam simile litterae ρ et suprascr.
notam syllabae on habet E

βάσεως, καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ μερισμοῦ γινόμενον γίνωσκε εἶναι
 4 τὴν μείζονα ἀποτομὴν τῆς βάσεως. εἰ δὲ τὴν ἐλάττονα
 θέλεις εὐρίσκειν ἀποτομὴν, τὸ ἀνάπαλιν ποιεῖ· συντίθει
 τὸν ἀπὸ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῆς βάσεως μετὰ τοῦ πολλα-
 5 πλασιασμοῦ τῆς ἐλάττονος ὑποτεϊνούσης, καὶ ἀπὸ τῶν γινο-
 μένων ἀφαίρει τὸν ἀπὸ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῆς μείζονος
 ὑποτεϊνούσης, καὶ τῶν καταλειπομένων λάμβανε τὸ ἥμισυ,
 καὶ ταῦτα μέριξε κατὰ τὸν ἀριθμὸν τῆς βάσεως, καὶ τὸν
 ἐκ τοῦ μερισμοῦ γινόμενον γίνωσκε εἶναι τὴν ἐλάττονα ἀπο-
 5 τομὴν. εὐρίσκοντι οὖν σοι τὰς τοιαύτας ἀποτομὰς ῥάδιον 10
 ἔσται σοι καὶ τὴν κάθετον θηρᾶσθαι· ἥ γὰρ ἀφαιρῶν τὸν
 ἀπὸ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῆς μείζονος ἀποτομῆς ἀπὸ τοῦ
 πολλαπλασιασμοῦ τῆς μείζονος ὑποτεϊνούσης ἔξεις τὴν κά-
 10 θετον, ἥ τὸν ἀπὸ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῆς ἐλάττονος ἀπο-
 τομῆς ἀφαιρῶν ἐκ τοῦ τῆς ἐλάττονος ὑποτεϊνούσης. 15
 18 Ἔστω δὲ καὶ δι' ὑποδείγματος σαφηλείας χάριν τρί-
 γωνον σκαληρόν, οὗ αἱ πλευραὶ ζ' 5' ια'. τούτων ια' τάττω
 βάσιν διὰ τὸ ἀμβλυγώνιον εἶναι τὸ τοιοῦτον τρίγωνον· ὁ γὰρ
 ἀπὸ ταύτης τῆς πλευρᾶς τῆς ἐχούσης ια' πολλαπλασιασμοῦ
 μείζων ἐστὶ τοῦ ἀπὸ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῶν λοιπῶν δύο 20
 πλευρῶν. τὰ 5' ἐλάσσονα ὑποτεϊνουσιν καὶ τὰ ζ' μείζονα.
 21 τούτων τῶν πλευρῶν ἐκάστην πολλαπλασιάσω ἐφ' ἑαυτήν,
 καὶ γίνεται βάσεως μὲν ρκα', ἐλάττονος ὑποτεϊνούσης λς',
 μείζονος μθ'. θέλω δὲ εὐρεῖν τὴν μείζονα ἀποτομὴν. συν-
 25 τίθηναι τὸν τῆς βάσεως πολλαπλασιασμὸν μετὰ τοῦ πολλα-
 πλασιασμοῦ τῆς μείζονος ὑποτεϊνούσης· γίνεται ὁμοῦ ρο'.
 τούτων ἀφαιρῶ τὸν πολλαπλασιασμὸν τῆς ἐλάττονος ὑπο-
 τεϊνούσης· λοιπὰ ρλδ'· τούτων τὸ δ ξζ'· ταῦτα μερίζω κατὰ
 τὸν ἀριθμὸν τῆς βάσεως οἷον τὰ ια', καὶ γίνεται 5' ια".
 καὶ ἔστιν ἡ μείζων ἀποτομὴ 5' ια". λοιπὴ ἄρα ἡ ἐλάτ- 30
 31 των ἀποτομὴ ἔσται δ' καὶ ι' ια" ια". εἰ δὲ θέλω τὴν ἐλάτ-

7. τὸ] τὰ E 8. ἀριθμὸν] ζ' et suprascr. notam syllabae on habet E

12. μείζονος E 13. μείζωνος E 18. τρίγωνον] Δ cum suprascr.
 nota on E 19. πολλαπλάσιος E 20. τῶν λοιπῶν] τοῦ ἴου E

21. μείζονα E 23. ἐλάττονα E 24. μείζονα μθ' E 26. ὁμοῦ] vide
 supra ad p. 146, 18 29. ἀριθμὸν] vide supra ad p. 149, 31 31. ι' ια"
 ια"] ι λ α et suprascr. not. on E ἐλάττονα E

τονα εὐρεῖν πρότερον ἀποτομήν, συντίθῃμι τὸν τῆς βάσεως
 πολλαπλασιασμὸν μετὰ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῆς ἐλάττωνος
 ὑποτεिनούσης· γίνονται ρνζ'. τούτων ἀφαιρῶ τὸν ἀπὸ τοῦ
 πολλαπλασιασμοῦ τῆς μείζονος ὑποτεινούσης οἶον τὰ μθ'.
 5 λοιπὰ ρη'. τούτων τὸ ἥμισυ νδ'. ταῦτα μερίζω παρὰ τὸν
 ἀριθμὸν τῆς βάσεως οἶον τὰ ια', καὶ γίνονται δ' καὶ ι' ἐν-
 δέκατα, καὶ ἔστιν ἡ ἐλάσσων ἀποτομή· λοιπὴ ἄρα ἡ μείζων
 ἀποτομή ἐστὶν ς' καὶ α' ἐνδεκάτου· καὶ ἔστιν ἡ τῶν ἀπο-
 10 τομῶν εὐρεσις ἀμφοτέρωθεν σύμφωνος. εἶτα λαβὼν τὸν
 ἀπὸ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ μιᾶς τῶν ἀποτομῶν καὶ ἀφαι-
 ρῶν τοῦτον ἀπὸ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ μιᾶς τῶν ὑποτεινου-
 σῶν τῆς τῇ ἀποτομῇ ἀναλόγου οὔσης καὶ τοῦ καταλιμπανο-
 μένου τετραγώνου λαμβάνων πλευρὰν ἔχω τὴν κάθετον.

Μέθοδος ἐπὶ παντὸς τριγώνου εὐρίσκειν τὸ ἐμ- (VII)
 15 βαδόν.

Παντὸς τριγώνου δοθέντος εὐρίσκειν τὸ ἐμβαδόν. ποίει 19
 οὕτως· συντίθει τὸν ἀριθμὸν τῶν τριῶν πλευρῶν ὁμοῦ καὶ
 τῶν συναγομένων λάμβανε τὸ S, καὶ ἀπὸ τούτων πάλιν ἀφαι-
 ρει ἐκάστης πλευρᾶς ἀριθμὸν, καὶ τῶν ὑπολιμπανομένων
 20 τὸν μὲν τῆς μιᾶς πλευρᾶς πολλαπλασίαζε ἐπὶ τὸ S τοῦ ἀπὸ
 τῆς συνθέσεως τῶν πλευρῶν, τὸν δὲ τῆς ἑτέρας ἐπὶ τὸν γε-
 γονότα ἀπὸ τοῦ προτέρου πολλαπλασιασμοῦ, καὶ αὖθις τὸν
 τῆς λοιπῆς πλευρᾶς ἐπὶ τὸν γεγονότα ἀπὸ τοῦ δευτέρου
 πολυπλασιασμοῦ· καὶ τοῦ γεγονότος λάβε τὴν τετραγωνικὴν
 25 πλευρὰν, καὶ τοῦτο ἔσται τὸ ἐμβαδόν.

Οἶον ἐν ὑποδείγματι· ἔστω τρίγωνον, οὗ αἱ πλευραὶ
 γ' δ' ε', ὅπερ καὶ ὀρθογώνιον τρίγωνόν ἐστιν. ὁ ἐκ τῶν
 τριῶν πλευρῶν συντιθέμενος γίνεται ιβ'. γ' γὰρ καὶ δ' ζ',

2. ἐλάττωνος E 3. τοῦτον E 6. ἀριθμὸν] vide supra ad p. 149,
 31 7. ἐλασσον E 9. τὸν] τὴν E 11. τούτων E 12. τῆς] καὶ E
 ἀναλόγου οὔσης] ἀναλογούσης E 13. τετραγώνον] ☐ cum suprascr.
 nota on E λαμβάνειν E πλευρὰν per comp. scr. in E 14. cap. 19,
 1 edidit Ma p. 439 s. 20. τὸν Ma ex tribus libris, τὸ E τὸ Ma e Par.
 2509, τὸν E τοῦ Ma e Par. 2428, τῆς E 21. τὸν γεγονότα Ma e Par.
 2428. 2509, τῶν γεγονότων E 22. καὶ αὖθις usque ad πολυπλασιασμοῦ
 om. E, edidit Ma e Par. 2428. 2509

καὶ ε' ιβ'. τούτων τὸ S ζ'. ὧν ἀφαιρουμένης ἐκάστης πλευ-
 ρᾶς καταλείπονται μιᾶς ἐκάστης πλευρᾶς τῆς μὲν γ', τῆς
 δὲ β', τῆς δὲ α'. τούτων ὁ μὲν γ' πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ
 τὸν ζ' ποιεῖ τὸν ιη', ὁ δὲ β' ἐπὶ τὸν ιη' ποιεῖ τὸν λς', ἡ
 δὲ μονὰς ἐπὶ τὸν λς' ποιεῖ αὐτὸν λς'. τούτων πλευρὰ τε- 5
 τραγωνικὴ ὁ ζ'. καὶ ἔστι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τοιούτου τριγώνου
 μονάδων ζ'. καὶ τοῦτο δῆλον καὶ ἀπὸ τῆς ἑτέρας μεθόδου
 τῆς ἐπὶ τῶν ὀρθογωνίων τριγώνων· τὰ γὰρ γ' τῆς καθέτου
 ἐπὶ τὸ S τῆς βάσεως, τουτέστι τὰ β', πολλαπλασιαζόμενα
 ποιοῦσι τὸν ζ'. πεπείραται δὲ αὕτη ἡ μέθοδος καὶ ἐν τοῖς 10
 λοιποῖς ἄλλοις τριγώνοις καὶ ἔστιν ἀσφαλεστάτη.

[Τέλος τῆς τοῦ Ἡρώου Ἀλεξανδρέως γεωδαισίας.]

3. πολλαπλασιασθῆς E 5. τετραγωνικῇ] □ et suprascr. ἡ E
 7. μονάδων] .1 E 8. γ'] ζ' E 9. τὸ] τὰ E 12. γαιωδαισίας E

IV.

HERONIS INTRODUCTIONES STEREOMETRICORUM.

Εἰσαγωγαὶ τῶν στερεομετρουμένων Ἑρῶνος.

Σφαῖρας δοθείσης τῆς διαμέτρου ποδῶν ι' εὐρεῖν τὸ 1
στερεόν· Ἀρχιμήδης ἐν τοῖς περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου
δείκνυσιν ὅτι ὁ κύλινδρος βάσιν μὲν ἔχων ἴσην τῷ μεγίστῳ τῶν
5 ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλων, ὕψος δὲ ἴσον τῇ διαμέτρῳ τῆς σφαί-
ρας ἡμιόλιός ἐστι τῆς σφαίρας· ὥστε κατὰ τοῦτον τὸν λό- 2
γον δεῖ τὰ ι' ἐφ' ἑαυτὰ λαβεῖν, καὶ τὰ γινόμενα ἐπὶ τὰ
ια'. ὧν τὸ ιδ'' καὶ ταῦτα ἐπὶ τὸ ὕψος τοῦ κύκλου πολυ-
πλασιασθέντα, τουτέστιν ἐπὶ τὰ ι' καὶ τῶν γινομένων λα-
10 βεῖν τὸ S 5'', καὶ ἀποφέρεσθαι ἐπὶ τὸ τῆς σφαίρας στερεόν.
εἰσὶ δὲ πόδες φγκ' καὶ ιζ' εἰκοστόπρωτα. κατὰ τὸν αὐτὸν 3
λόγον δεικνύται ὡς ια' κύβοι ἀπὸ τῆς διαμέτρου τῆς σφαί-
ρας ἴσοι γίνονται κα' σφαίραις· ὥστε δεήσει τὰ ι' κυβίσαι·
ἔστι δὲ ,α' ταῦτα ἐπὶ τὰ ια' τούτων λαβεῖν τὸ κα'' καὶ
15 τοσοῦτον γίνεται τὸ στερεόν τῆς σφαίρας.

Σφαῖρας ἥς ἡ περίμετρος ποδῶν κβ'· εὐρεῖν αὐτῆς τὸ 2
στερεόν· ποιεῖ οὕτως· λάβε ἀπὸ τῆς περιμέτρου τὴν διά-
μετρον ἀπὸ τοῦ ὑποκειμένου ὑποδείγματος τῶν κύκλων· καὶ
ἔσται ἡ διάμετρος ποδῶν ζ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται

Codices MBC.

1. στερεομετρουμένων libri 5. ἐν τῆς B 7. καὶ τῶν γινομένων
libri 10. S] 5 libri ubique στερεόν BC 11. εἰκοστόμοιρα BC
13. γίνονται BC κυβήσαντα libri 14. ,α] ,α M, α' B, α C ταῦτα ἐπὶ
τὰ ια' om. BC, qui postea ante κα'' add. ια'' 15. σφαίρας] O cum suprascr.
comp. syllabae ας B, in marg. σφαίρας 16. αὐτοῦ libri

μδ'. ταῦτα πάλιν ἐπὶ τὰ ζ' γίνονται τμγ'· καὶ ταῦτα δεκάκις καὶ ἅπαξ γίνονται γψογ'· ταῦτα ἀνάλυσον παρὰ τὰ κα' γίνονται ροθ' ω''· τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ στερεὸν τῆς σφαίρας.

- 3 Τὴν δὲ ἐπιφάνειαν εὐρήσομεν οὕτως· αἰεὶ δις τὴν διά- 5
μετρον· γίνονται ιδ'· ταῦτα δεκάκις καὶ ἅπαξ γίνονται ρηδ'· τοσούτων ἔσται ποδῶν ἡ ἐπιφάνεια τῆς σφαίρας.
- 4 Ἄλλως. Σφαῖρα ἧς ἡ διάμετρος, τουτέστιν ὁ ἄξων, πο-
δῶν ζ'. εὐρεῖν αὐτῆς τὸ στερεόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ζ' τῆς
διαμέτρου κύβισον, τουτέστιν αὐτὰ ἐφ' ἑαυτά· γίνονται μδ'· 10
καὶ ταῦτα πάλιν ἐπτάκις γίνονται τμγ'· ταῦτα αἰεὶ δεκάκις
καὶ ἅπαξ γίνονται γψογ'· ὧν τὸ κα'' γίνεται ροθ' ω''· το-
σούτων ἔσται ποδῶν τὸ στερεὸν τῆς σφαίρας.
- 5 Σφαίρας ἡ διάμετρος ποδῶν ι'. εὐρεῖν αὐτῆς τὴν ἐπι-
φάνειαν· ποιεῖ οὕτως· τὴν διάμετρον ἐφ' ἑαυτὴν γίνονται 15
ρ'· ταῦτα καθολικῶς ποιήσον ἐνδεκάκις· γίνονται ,αρ'· τού-
των λάβε τὸ ιδ''· γίνονται οη' δ ιδ''· ταῦτα καθολικῶς ποιή-
σον [δακτύλους ἤγουν] τετράκις· [δακτύλους εἶπε διὰ τὸν πα-
λαιστὴν ἔχειν δ' δακτύλους·] γίνονται τιδ' δ'' κη''· τοσούτων
γίνεται ἡ ἐπιφάνεια τῆς σφαίρας. 20
- 2 [Ἐποίησα δὲ τὰ γινόμενα τετράκις παρὰ ταύτην τὴν
αἰτίαν· δεικνύσι γὰρ Ἀρχιμήδης ὅτι ἡ ἐπιφάνεια τῆς σφαί-
ρας τετραπλάσιος ἐνὸς μεγίστου κύκλου.]
- 3 [Κύκλον ἐπιπέδου διδάσκει τὸ ἐμβαδὸν τετραπλούμενον
ποιεῖν σφαίρας ἐπιφάνειαν. μέγιστος δὲ κύκλος ἔστιν ὁ 25
αὐτὸ τὸ κέντρον ἔχων τῇ σφαίρᾳ.]
- 6 Ἄλλως μετρεῖσαι τὴν ἐπιφάνειαν· ποιήσον οὕτως· τὴν
διάμετρον ἐφ' ἑαυτὴν γίνονται ρ'· ταῦτα ποιήσον ἐπὶ τὰ
μδ'· γίνονται ,δν'· τούτων λάβε τὸ ιδ''· γίνονται τιδ' δ''

Cod. MBC.

3. τοσούτων BC 5. εὐρήσωμεν B δ[ς] διὰ M, om. BC 9. αὐ-
τοῦ B (in C scriptura evanuit) 10. κύβισον libri 12. γίνεται B, γίνον-
ται M, Γ C 15. ποιῶ MB 17. λαβεῖν et suprascr. λάβεi B 18. ἡ-
γουν] ἤτοι M δακτύλους] δ cum suprascr. v et nota compendii M, δ[ς] BC
τὸ om. M παλαιστὸν libri 19. ἔχειν om. B δ'' γ'' BC
κη'' η'' libri τοσούτων M, τοσούτου C 23. τετραπλάσιον libri
24. Κύκλος BC, κύκλους M (non perspicue scr.) 26. τῆς σφαίρας libri

κη". τοσούτων ποδῶν ἡ περιφέρεια εὔτουν ἡ ἐπιφάνεια τῆς σφαίρας.

Ἄλλως. ποιήσον τὴν διάμετρον δὲς· γίνονται κ' ταῦτα 7 ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται υ'. ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται ,δυ' τούτων τὸ ιδ" γίνονται τιδ' δ" κη". τοσούτων γίνονται ἡ ἐπιφάνεια τῆς σφαίρας.

Πάλιν σφαίρας τὸ στερεὸν εὐρήσομεν οὕτως· ἡ διάμετρος ποδῶν ι' κύβισον τὰ ι'. ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρ'. ταῦτα πάλιν ἐπὶ ι' γίνονται ,α' ταῦτα ποιήσον ἐνδεκάκις· καὶ τούτων λάβε τὸ κα". καὶ γίνονται τὸ στερεὸν φκγ' καὶ ιζ' κα" κα".

[Ἐποιήσαμεν δὲ τὰ γενόμενα ἐνδεκάκις καὶ ὧν τὸ κα" ἔλάβομεν διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν· δείκνυσιν Ἀρχιμήδης ὅτι ια' κύβοι ἴσοι γίνονται κα' σφαίραις.]

Ἄλλως. σφαίρας ἡ διάμετρος ποδῶν δ' ποιεῖ οὕτως· 9 μέτρει κύκλον· γίνονται ἄρα ἀπὸ τῆς διαμέτρου τὸ ἑμβαδὸν ποδῶν ιβ' S ιδ". γίνονται καὶ ἡ βάσις τοῦ περιλαμβάνοντος κυλίνδρου τὴν σφαῖραν τὸ αὐτό· πολυπλασιάσω οὖν τὰ ιβ' S ιδ" ἐπὶ τὸ ὕψος τοῦ κυλίνδρου τοῦ περιλαμβάνοντος τὴν σφαῖραν, τουτέστιν ἐπὶ τὰ δ'· γίνονται ν' δ" κη". τοσούτου γίνονται ὁ αὐτὸς κύλινδρος, ἡμιόλιος γάρ ἐστι τῆς σφαίρας· καὶ ἔλαβομεν τὸ ω" μέρος [ἧ' ὡς τὰ β' μέρος] τῶν ν' δ" κη". καὶ τοσούτου γίνονται τὸ στερεὸν τῆς σφαίρας· εἰσὶ δὲ λγ' S μβ".

Ἄξων σφαίρας τί ἐστιν; εὐθεῖα διὰ κέντρου ἡγμένη καὶ περατουμένη ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη τῆς σφαίρας ἀμετακίνητος, περὶ ἣν ἡ σφαῖρα κινεῖται καὶ στρέφεται.

Ἐὰν σφαῖρα τμηθῇ, ἡ τομὴ κύκλος γίνονται· τῶν δὲ ἐν

Cod. MB; C inde a vs. 15 a me non collatus.

4. ἐνδεκάκις] ια cum supraser. nota syllabae ις C 5. γίνονται prius] γίνονται M, Γ cum supraser. ι' C κη"] ηη" C 8. κύβισον libri 9. ,α] ᾗ M, ᾗ B, ᾗ C ἐνδεκάκις] ια' cum supraser. ις BC 10. λάβει B φκγ'] φκ libri 11. κα" κα"'] κα" ηκ" M, κα' ω" B, κα" η.. C 12. ὧν (ὧν libri) scripsit interpolator pro τούτων 14. σφαῖρ cum nota comp. M, σφαῖραι B 15. ποιεῖ B 16. γι' B, γίνονται M 17. γι' M, γίνονται B 20. τὰ] τῶν libri γίνονται libri κη"] η" B (item vs. 22) τοσούτων B 21. γίνονται M 22. ἡ ὡς om. B β'] ι' B 23. γίνονται M εἰσὶ] ἐστι B 26. περαιουμένη B

τῇ σφαίρᾳ κύκλων οἱ μὲν διὰ μέσου τὴν σφαῖραν τέμνουσιν, οἱ δὲ οὐ· οἱ μὲν οὖν διὰ μέσου τέμνοντες καλοῦνται μέγιστοι, καὶ πάντες ἀλλήλων ἴσοι εἰσίν· οἱ δὲ οὐ διὰ μέσου οὐ πάντες πᾶσιν ἴσοι, ἀλλὰ τινές τισι· καὶ ἐπὶ τῶν ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλων εἰ μὲν εἰσιν ὀρθοὶ πρὸς τὸν ἄξονα, οὗτοι 5 ἑαυτοῖς παράλληλοι εἰσιν· παράλληλοι δὲ εἰσιν οἱ τὸ αὐτὸ ἀεὶ διάστημα μεταξὺ ἔχοντες ἑαυτῶν καὶ μήτε μείζον μήτε ἔλαττον.

- 12 Ὁ ὀρίζων κύκλος ἐστίν, ὃς καὶ αὐτὸς διὰ μέσου τέμνει τὴν σφαῖραν εἰς τε τὸ ἀφανές καὶ τὸ φαινόμενον· ἀφ' οὗ 10 καὶ ὀρίζων ἐκλήθη· διαφοραὶ δὲ τῶν ὀριζόντων πλείους· ὁ μὲν γὰρ ἔστι διὰ τὸν πόλον τῆς σφαίρας, ὁ δὲ ὀρθὸς πρὸς τὸν ἄξονα· καὶ ὅσαι εἰσὶ διαφοραὶ τῶν ὀριζόντων, τοσαῦται διαφοραὶ καὶ θέσεις τῆς σφαίρας τυγχάνουσιν.
- 13 Ὅξυς κῶνος, οὗ ἡ μὲν διάμετρος τῆς βάσεως ποδῶν ζ', 15 ἡ δὲ ἀπὸ τῆς κορυφῆς κάθετος ποδῶν λ'· εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποιεῖ οὕτως· ὥσπερ ἐπὶ τοῦ κύκλου ἀπὸ τῶν ζ' τῆς διαμέτρου ἔσται τὸ ἐμβαδὸν ποδῶν λη' S· καὶ λάβε ἀπὸ τῶν λ' τοῦ ὕψους, τουτέστι τῆς καθέτου, τὸ γ''· γίνονται ι' ταῦτα ἐπὶ τὰ λη' S γίνονται επε' τοσοῦτων ἔσται 20 ποδῶν τὸ στερεὸν τοῦ κώνου.
- 14 Ἄλλως. ὁ αὐτὸς κῶνος ὀξυγώνιος· μετρήσωμεν οὕτως· ἔστω ἡ διάμετρος τοῦ περὶ τὴν βάσιν κύκλου ποδῶν ε', ὁ δὲ ἄξων ποδῶν ιβ', ὃ ἐστὶν ὕψος ἢ μήκος· εὐρεῖν τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· ἔλαβον τοῦ κύκλου τὴν διάμετρον· τὸ 25 ἐμβαδὸν ποιῆσαι· ἐφ' ἑαυτὰ τὰ ε' καὶ τὰ γινόμενα ἐνδεκάκις καὶ τὸ ιδ'' λαβεῖν, καὶ γίνονται κη' δ'' κη''· ταῦτα ἐπολυπλασίασα ἐπὶ τῶν ιβ'· γίνονται τλθ' γ' ζ'' ζ''· τοσοῦτον 3 γίνεται τὸ στερεὸν τοῦ κυλίνδρου· ἐπεὶ οὖν οὐχ ὑπόκειταιί μοι κυλίνδρου μέτρησις, εὐρεῖν ἐπὶ τοῦ προκειμένου 30

3. οὐ om. B 4. πᾶσιν ἴσοι ἀλλὰ om. B 5. τὸν· τὸ B
 ἄξωνα libri 6. ἑαυτῆς B 9. ὅς] ὁ B τέμνειν libri 11. ὁ, μὲν] οἱ μὲν libri 13. ἄξωνα M πλείους post ὀριζόντων add. B
 τοσαῦτα M 15. ἡ om. M 17. τὸν κύκλον libri 23. ἔσται M
 26. ποιήσας B, ποιή cum compendio quod σω significare videtur M
 27. λαβεῖν om. B δ'' κη''] θ'' η'' B 28. γ' ζ'' ζ'' h. e. τρεῖς ἑβδομα] γ'' ζ'' libri (item p. 157, 1) 29. γίνονται M

ἄμα κῶνον, ἔλαβον τὸ γ'' τῶν τλθ' γ' ζ'' ζ''. γίνονται ριγ' ζ''. τοσοῦτον γίνεται τὸ στερεὸν τοῦ κώνου· δέδεικται γὰρ ἐν τῇ στοιχειώσει Εὐκλείδου· πᾶς κῶνος τρίτον μέρος ἐστὶ κυλίνδρου τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχοντος καὶ ὕψος ἴσον.

- 5 Ἔστι κῶνον μετρεῖσαι ἀπὸ τε κλιμάτων καὶ τῆς περὶ 15 τὸν κύκλον διαμέτρου οὕτως· τὰ κλίματα ἀνὰ ποδῶν κ' τῆς δὲ βάσεως ἢ διάμετρος ποδῶν κδ' εὐρεῖν τὴν κάθετον καὶ τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· ἔλαβον τῆς διαμέτρου τὸ δ' γίνονται ιβ' ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρμδ' καὶ τὰ ἀπὸ 10 τοῦ κλίματος κ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται υ'. ἀπὸ τούτων ἄρον τὰ ρμδ' λοιπὰ σγς'· τούτων λάβε πλευρὰν τετραγωνικὴν· γίνονται ις' τοσοῦτον γίνεται ἡ κάθετος· ἵνα δὲ καὶ τὸ 2 στερεὸν εὕρω, ἐμέτρησα ἀπὸ τῶν κδ' κύκλον· γίνεται τὸ ἐμβαδὸν υβ' δ' ιδ''. τούτων λάβε τὸ γ''· γίνεται τοῦ κώνου 15 τὸ στερεὸν μετὰ τοῦ πολυπλασιασμοῦ τῆς καθέτου.

Κῶνος κόλουρος, ὃ καὶ ἀτέλεστος, οὗ ἡ μὲν μείζων διά- 16 μετρος ποδῶν ι', ἡ δὲ ἥττων ποδῶν δ', τὸ δὲ μήκος ποδῶν λ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποίει οὕτως· σύνθεες τὰς δύο διαμέτρους, τὰ ι' καὶ δ' γίνονται ιδ' ὧν τὸ δ' γίνονται 20 ζ', ὃ ἐστὶν ἡ διάμετρος· ὥς εἶναι τὸ ἐμβαδὸν ἀκολούθως τοῖς προγεγραμμένοις κύκλοις ποδῶν λη' δ' ταῦτα ἐπὶ τὰ λ' τοῦ μήκους γίνονται ,αρνε'· τοσοῦτων ἔσται ποδῶν τὸ στερεὸν τοῦ κώνου.

- Ἄλλως. κῶνον δὲ κόλουρον μετρεῖσαι καὶ εὐρεῖν τὸ στε- 17 ρεὸν ἀπὸ τε τῶν διαμέτρων καὶ καθέτου· ἔστω ἡ διάμετρος τοῦ μείζονος κύκλου ποδῶν ζ', τοῦ δὲ ἐλάττονος ποδῶν β', ἡ δὲ κάθετος ποδῶν δ'· ποιῶ οὕτως· τὰ ζ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται λς'· καὶ τὰ β' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται δ'· ὁμοῦ μ'· καὶ τὰ ζ' ἐπολυπλασίασα ἐπὶ τῶν β' γίνονται ιβ'· καὶ ταῦτα

1. κώνου libri γίνονται ριγ' ζ'' om. M priore loco; nam idem statim postea post γίνεται τὸ στερεὸν repetit verba τοῦ κυλίνδρου· ἐπεὶ οὖν (p. 156, 29) usque ad γίνεται τὸ στερεὸν (vs. 2). ριγ' ζ'' ριγ' δ'' κα'' libri, qui error ortus est e prava scriptura γ'' ζ'' pro γ' ζ'' ζ'' (p. 156, 28) 4. ἔχοντες B 6. διαμέτρου om. B 12. τοσοῦτ' libri 13. εὐρῶ libri ἀμέτρησα B κύκλων M 14. υβ' ἵνα B 16. μείζον B 17. ἥττων libri τὸ δὲ μήκος ποδῶν λ' om. M 19. δύο] β' M 21. κύκλοις] lege περὶ κύκλων 28. λς' usque ad γίνονται om. B ὁμοῦ] ἥ M et similiter B (compendium ortum ex ὁ M et suprascr. οὗ)

προσέθηκα τοῖς μ'· γίνονται νβ'· ταῦτα τετράκις, τουτέστιν ἐπὶ τὴν κάθετον, γίνονται ση'· ποιήσον ἐνδεκάκις· γίνονται βσπη'· τούτων τὸ μβ" γίνονται νδ' καὶ κ' μβ" μβ" [τουτέστι *]· τοσούτου ἐστὶν ἕξα τὸ στερεόν.

- 18 Ἐτι μετρήσωμεν κώνον κόλουρον ἀπὸ τε διαμέτρου καὶ 5 ἀπὸ τῶν κλιμάτων, οὗ ἐστὶ τῆς κορυφῆς ἡ διάμετρος ποδῶν δ', τὰ δὲ κλίματα ἀνὰ ιε', ἡ δὲ τῆς βάσεως διάμετρος ποδῶν κη'· εὐρεῖν τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· ὑφείλον κορυφὴν ἀπὸ τῆς βάσεως· λοιπὰ κδ'· τούτων τὸ S γίνονται ιβ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρμδ'· καὶ τὰ ἀπὸ τοῦ κλίματος 10 ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σκε'· ἀπὸ τούτων ἄφελε τὰ ρμδ'· λοιπὰ πα'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται θ'· τοσούτου γίνεται 2 ἡ κάθετος· τὸ δὲ στερεὸν εὐρήσομεν οὕτως· συνέθηκα κορυφὴν καὶ βάσιν· γίνονται λβ'· τούτων τὸ S γίνεται ις'· μετρώ νῦν κύκλον, οὗ ἡ μὲν διάμετρος ποδῶν ις'· ποιῶ τὴν 15 διάμετρον ἐφ' ἑαυτὴν καὶ τὰ γενόμενα ἐνδεκάκις· ὧν τὸ ιδ"· καὶ μετὰ τὸ λαβεῖν με τὸ ἐμβαδὸν καὶ πάλιν ἀφείλον κορυφὴν ἀπὸ τῆς βάσεως· λοιπὰ κδ'· τούτων τὸ S γίνονται ιβ'· ἀπὸ τούτων πάλιν ἐμέτρησαι τὸν ἐλάχιστον κύκλον· καὶ 20 ὅταν εὕρω τὸ ἐμβαδόν, τῶν γινομένων λαμβάνω τὸ γ"· γίνονται λς'· ταῦτα προσθεῖς τῷ μείζονι κύκλου ἐμβαδῷ τὰ γενόμενα ἐπολυπλασίασα ἐπὶ τὴν κάθετον· καὶ τοσούτον γίνεται τὸ στερεὸν τοῦ κώνου.

- 19 Ὀβελίσκος ἔχων εἰς τὴν βάσιν κύκλον, οὗ ἡ μὲν διά- 25 μετρος ποδῶν μβ', αἱ δὲ πλευραὶ αὐτοῦ ἐγκεκλασμέναι οὔσαι ἀνὰ ποδῶν οε'· εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· ποίει οὕτως· λάβε τῆς βάσεως τὸ ἥμισυ· γίνονται κα'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται νμα'· καὶ μίαν πλευρὰν τοῦ κώνου γενομένην ἐφ' ἑαυτὴν γίνονται ,εχε'· ἐξ ὧν ὑφειλε τὰ μα' πρὸς τοῖς ν'· 30 λοιπὰ ,ερπδ'· ὧν αἱ πλευρὰ τετράγωνος γίνεται οβ'· τοσούτων ἐστὶ ποδῶν ἡ κάθετος· ἐὰν δὲ θέλῃς τοῦ αὐτοῦ ὀβελίσκου τὸ στερεὸν εὐρεῖν, ποίει οὕτως· λάβε τῆς βάσεως

1. προσέθηκα usque ad ταῦτα om. B, qui pro his habet τις 2. ἐνδεκάκις] ια' B 7. τὰ om. B 12. πα' om. B τοσούτον B 14. γίνονται] γίνονται M 24. εἰς om. B 25. ἐγκεκλεισμένοι B 27. ἥμισυ] S" B 29. ὑφειλε libri μα'] μδ' B

τὸ ἔμβαδὸν κατὰ τὸ προκείμενον ὑπόδειγμα τῶν κύκλων·
καὶ τὰ γινόμενα πολυπλασίασον ἐπὶ τὸ γ' τῆς καθέτου·
τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ στερεὸν τοῦ ὀβελίσκου.

Κυλινδρος, οὗ τὸ μὲν μῆκος ποδῶν ν', ἡ δὲ περιφέρεια 20
5 ποδῶν κβ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποιεῖ οὕτως· λάβε ἀπὸ
τῆς περιφερείας ὡς καὶ ἐπὶ τῶν κύκλων τὸ ἔμβαδόν· γίνον-
ται λη' S· ταῦτα ἐπὶ τὰ ν' γίνονται, αἴθε' τοσούτων ἔσται
ποδῶν τὸ στερεὸν τοῦ κυλίνδρου.

Κυλινδρον μέτρει οὕτως, οὗ ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου 21
10 ποδῶν ζ', ὁ δὲ ἄξων, τουτέστι τὸ μῆκος, ποδῶν ιβ'. εὐρεῖν
τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· ἐμέτρησα κύκλον, οὗ ἡ διάμετρος
ποδῶν καθὼς πρόκειται· γίνεται τὸ ἔμβαδόν αὐτοῦ ποδῶν
κη' δ' κη". ταῦτα ἐπολυπλασίασα ἐπὶ τὸν ἄξωνα· γίνονται
πόδες ελθ' καὶ γ' ζ" ζ". τοσούτων γίνεται τὸ στερεὸν τοῦ
15 κυλίνδρου. τὴν δὲ ἐπιφάνειαν αὐτοῦ εὐρήσεις οὕτως· ποιή-
σον τὴν διάμετρον τρίτον καὶ ζ", ἐπειδὴ τῆς διαμέτρου ἡ
περίμετρος τριπλασίως ἔστι καὶ ἐφέβδομος· καὶ προσάγαγε
τὰ γινόμενα ἐπὶ τὸν ἄξωνα, τουτέστιν ἐπὶ τὰ ιβ' τοῦ ὕψους,
καὶ τοσούτου ἔστιν ἡ ἐπιφάνεια τοῦ κυλίνδρου.

20 Κίων, οὗ τὸ μῆκος ποδῶν κα· λαμβάνω τούτου τὸ ζ" 22
καὶ τὸ η", ἐπειδὴ ἡ ἔδρα τοῦ κίονος κατὰ διάμετρόν ἔστι
τὸ ζ", καὶ ἡ ἑφεδρος τὸ η". μίξας τὰς δύο διαμέτρους κρέ-
τει τὸ S· γίνονται β' S δ' ις". ἀπὸ τούτων ποιεῖ κύκλου
τὸ ἔμβαδόν· γίνονται πόδες ζ' ιε' Gγ". ταῦτα ἐπὶ τὸ μῆ-
25 κος γίνονται πόδες ρμζ' S· τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ στε-
ρεὸν τοῦ κίονος. εἰ δὲ θέλεις τὴν ἐπιφάνειαν μετρῆσαι,
λάβε ἔδρας καὶ ἐφεδρας τοὺς κύκλους, καὶ μίξας ἄρον τὸ
S· ἐπὶ ταῦτα τὸ μῆκος· καὶ τοσούτου ἡ ἐπιφάνεια ἔσται
τοῦ κίονος.

30 [Ἡ τοῦ κίονος ἑκθεις τοῦ αὐτοῦ Πατρικίου διόρθωσις·
οἱ γὰρ ἀρχαῖοι τὰς δύο διαμέτρους οὐκ ἔμιξαν.]

Κύβον μετρῆσαι, τουτέστι σχῆμα στερεὸν περιεχόμενον 23

6. γίνονται] γίνεται M, γι' B 13. δ'] θ" B ἄξωνα M 16. ἡ
om. M 17. ἐφέβδομος B προσάγαγα B 18. ἄξωνα libri 22. δύο]
β' B 23. γίνεται B β'] ιβ' libri 25. τὸ] τοῦ B 28. ταῦτα τὸ]
ταυτό B 31. δύο] δύο B

ὑπὸ τριῶν διαστάσεων, μήκους, πλάτους, ὕψους [ἀκολουθῶς]
ἢ βάθους· καὶ ἐπὶ μὲν τῶν σχημάτων ὕψους, ἐπὶ δὲ τῶν
2 ὀρυγμάτων βάθους. ἔστω οὖν κύβος μῆκος πηχῶν η', πλά-
τος πηχῶν η', καὶ ὕψος πηχῶν η'. εὐρεῖν πόσων τὸ στερεὸν
πηχῶν γίνεται ὁ κύβος· ποιῶ τοὺς η' τοῦ μήκους ἐπὶ τοὺς 5
ὁκτώ τοῦ πλάτους· γίνονται ξδ'. τοὺτους ἐπὶ τοὺς ὁκτώ τοῦ
ὕψους γίνονται φιβ'. ἔσται ὁ κύβος πηχῶν φιβ'.

24 Κύβος τετράγωνος ἰσόπλευρος, οὗ ἡ μὲν βάσις ποδῶν ι', τὸ
δὲ μῆκος ποδῶν ι', τὸ ὕψος ποδῶν ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν·
ποῖαι οὕτως· τὰ ι' τῆς βάσεως ἐξηκοντάκις γίνονται χ'. καὶ ταῦτα 10
ἐπὶ τὰ ι' τοῦ μήκους γίνονται ς'. καὶ ταῦτα ἐπὶ τὰ ι' τοῦ ὕψους
γίνονται ς' ὧν [τούτων] τὸ ξ" γίνονται ,α· τοσούτων ἔσται ποδῶν
τὸ στερεὸν τοῦ κύβου.

25 Κύβος παραλληλόγραμμος, οὗ ἡ παράλληλος ποδῶν κ',
ἡ δὲ ἐπιζευγνύουσα ποδῶν ι', τὸ δὲ ὕψος ποδῶν λ'. εὐρεῖν 15
αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποῖαι οὕτως· τὰ κ' τῆς παραλλήλου ἐπὶ
τὰ ι' γίνονται σ', ὅπερ ἔστιν ἐμβαδόν· ταῦτα ἐπὶ τὰ λ' τοῦ
ὕψους γίνονται ς'· τοσούτου ἔσται τὸ στερεὸν τοῦ κύβου.

26 Σφηνίσκος, οὗ τὸ μὲν μῆκος ποδῶν κε', τὸ δὲ πλάτος
μεῖζον ποδῶν ζ', τὸ δὲ ἥττον ποδῶν ε', τὸ δὲ πάχος τὸ 20
μεῖζον ποδῶν ς', τὸ δὲ ἥττον ποδῶν δ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ
στερεόν· ποῖαι οὕτως· σύνθεσ τὰ δύο πλάτη, τουτέστι τὰ
ζ' καὶ τὰ ε' γίνονται ιβ'. ὧν τὸ S γίνονται ς'· ὁμοίως καὶ
τὰ δύο πάχη, τουτέστι τὰ ς' καὶ τὰ δ' γίνονται ι'. ὧν καὶ
αὐτῶν τὸ S γίνεται ε'· ταῦτα ἐπὶ τὰ ς' γίνονται λ'. καὶ ταῦτα 25
πάλιν ἐπὶ τὰ κε' γίνονται ψν'. τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ
στερεὸν τοῦ σφηνίσκου.

27 Ἄλλως. ἔσται σφηνίσκος, δεσ καλεῖται ὑπὸ τινων ὄνξ,
ἔχων τὸ μὲν ἀπὸ κεφαλῆς δακτύλους ξξ, τὸ δὲ ἄλλο δακτύ-
λους ι', τὸ πάχος δακτύλων η'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· 30
ποιῶ οὕτως· συντιθῶ τὰ δύο πλάτη· γίνονται ις'. ἐπὶ τὸ

2. καὶ ἐπὶ] καὶ πῶς libri 4. πόσον B 5. η'] ὕ M 6. τοὺτους]
ταῦτα B 9. δὲ om. B 12. ξ'] ὕ' M, ς' B 22. δύο πλάτη] β' πλά-
τους B 24. πάχη] πλάχους et corr. πάχους B 25. γίνεται] γι' B
27. φηνίσκου B 28. σφονίσκος B 29. post κεφαλῆς intercidisse
videtur πλάτος δακτύλους ς' B, δα' ξξ M δακτύλους alterum] δακτύ-
λων M 30. ι'] ζ' libri 31. δύο πλάτη] β' πλάτους B

πάχος γίνονται ρκη'. ἐπὶ τὸ μῆκος ταῦτα τῶν ὀκτώ γίνονται, ἀκδ'. τούτων τὸ δ' γίνονται σνς'. τοσοῦτων χυδαίων δακτύλων· ταῦτα μερίζω ὡς τὸ τετράγωνον.

- Ἄλλως. ἔσται ὄνυξ ἔχων τὸ μὲν μῆκος δακτύλων ι', 28
 5 πλάτος δακτύλων ξξ, πάχος δακτύλων ε'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· πολυπλασιάζω τὸ πλάτος καὶ τὸ πάχος· γίνονται λ'. ταῦτα ἐπὶ τὸ μῆκος γίνονται τ'. τούτων λαμβάνω τὸ S· γίνονται ρν'. ταῦτα μερίζω ὡς τὸ τετράγωνον· γίνονται στερεοὶ δάκτυλοι ιβ' δ".
- 10 Μείουρον τὸ προσεκαριφευμένον, οὗ τὸ μὲν μῆκος ποδῶν 29 λ', τὸ δὲ πλάτος ποδῶν ζ', τὸ δὲ πάχος ποδῶν δ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποίει οὕτως· τὰ ζ' ἐπὶ τὰ δ' γίνονται κδ'. ὧν τὸ S γίνονται ιβ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ λ' γίνονται τξ'. τοσοῦτων ἔσται ποδῶν τὸ στερεόν.
- 15 Τὸ δὲ πλινθίον συνέστηκεν ἐκ τῶνδε τῶν ἀριθμῶν, ζ', η', 30 θ', ιβ'. ὁ μὲν η' πρὸς ζ' ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ, καθ' ἣν ἡ διὰ τεσσάρων ἔστιν ἁρμονία· ὁ δὲ θ' πρὸς τὸν ζ' ἐν διπλασίῳ, καθ' ἣν ἡ διὰ πασῶν ἑξαίων ἐλέγχει καὶ τὰς ἀναλογίας πάσας. γεωμε- 2 τρικὴ μὲν ἔστιν ἐν ζ' καὶ θ' καὶ ιβ'. οἷς γὰρ ὑπερέχει ὁ μέσος τοῦ πρώτου τρισίν, ὑπερέχεται τοῦ τελευταίου. γεωμετρικὴ δὲ ἡ τῶν τεσσάρων· ὃν γὰρ λόγον ἔχει τὰ η' πρὸς τὰ ζ', τοῦτον τὰ ιβ' πρὸς τὰ θ'. ὁ δὲ λόγος ἐπίτριτος ἁρμονικῆς ἀναλογίας. διττὴ κρίσις· μία μὲν, ὅταν ὃν λόγον ἔχει ὁ ἑσχατος πρὸς τὸν πρῶτον, τοῦτον ἔχη ἡ ὑπερέχεται ὑπὸ τοῦ τελευταίου.
- 25 Πυραμὶς ἐπὶ τετραγώνῳ βεβηκυῖα, ἥς ἑκάστη τῶν πλευ- 31 ρῶν ἀνὰ ποδῶν κδ', τὸ δὲ κλίμα ἀνὰ ποδῶν ιη'. εὐρεῖν αὐτῆς τὸ στερεόν· ποίει οὕτως· τὰ κδ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται φος'. ὧν τὸ S γίνεται σπη'. τὰ ιη' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται τκδ'. ἐξ ὧν ὑφείλε τὰ σπη'. λοιπὰ λς'. ὧν πλευρὰ τετράγωνος 30 γίνεται ζ'. τοσοῦτων ποδῶν ἔσται ἡ κάθετος· λάβε τοίνυν τῆς καθέτου τὸ γ''. γίνονται β'. ταῦτα ἐπὶ τὰ φος' γίνονται, ἀρνβ'. τοσοῦτων ἔσται ποδῶν τὸ στερεὸν τῆς πυραμίδος.

1. ὀκτώ] η' B 5. ξξ] ζ' B εὐρεῖν usque ad γίνονται bis habet B
 7. τ'] ζ' B 10. τὸ μὲν μῆκος ποδῶν λ'] τὰ μὲν μῆ' λ' B
 14. ἔσται] ἔστι M τὸ om. M 18. πασῶν] ποσῶν B ἑξαίων] legendum videtur ἑξεων
 21. τούτων libri 24. ἔχει libri 29. ὑφείλε M
 30. γίνεται] γι' M

- 32 Ἄλλως. ἔσται πυραμὶς τετράγωνος, ἥς τὰ κλίματα ἀνὰ ποδῶν ιη', αἱ δὲ τῆς βάσεως πλευραὶ ἀνὰ ποδῶν ις'. δεῖ δὲ ταύτης τὴν κάθετον καὶ τὸ στερεὸν εὐρεῖν· ποιῶ οὕτως· πολυπλασιάζω μίαν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτήν· γίνονται πόδες σγς'. ταῦτα δίπλασον· γίνονται φιβ'. τούτων λάβε τὸ δ''. 5 γίνονται ρκη'. καὶ πολυπλασίασον τὰ κλίματα ἐφ' ἑαυτά· γίνονται πόδες κθδ'. ἀπὸ τούτων ὑφεῖλον τὰ ρκη'. λοιπὰ ρθς'. ὧν πλευρὰ τετράγωνος γίνεται ιδ'. τοσούτων γίνεται ἡ κάθετος. τὸ δὲ στερεὸν εὐρήσομεν οὕτως· ἐπολυπλασίασα πάλιν τὰ ἀπὸ τῆς βάσεως, τὰ ις', ἐφ' ἑαυτά· γίνονται πό- 10 δες σγς'. τούτων τὸ γ'' γίνονται πόδες πε' γ''. ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθετον γίνονται ,αρχςε' τοσούτων ἔσται καὶ τὸ στερεὸν τῆς αὐτῆς πυραμίδος.
- 33 Πυραμὶς κόλουρος τεθραυσμένη τετράγωνος, ἥς αἱ πλευ- ραὶ τῆς βάσεως ἀνὰ ποδῶν ι', τὰ δὲ κλίματα ἀνὰ ποδῶν 15 θ', αἱ δὲ πλευραὶ τῆς κορυφῆς ἀνὰ ποδῶν β'. εὐρεῖν αὐ- τῆς τὸ στερεόν· ποιεῖ οὕτως· ὑφειλε τὰ β' τῆς κορυφῆς ἀπὸ τῶν ι' τῆς βάσεως· λοιπὰ η'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτά γίνονται ξδ'. ὧν τὸ δ γίνονται λβ'. καὶ τὰ θ' ἐφ' ἑαυτά γίνονται πα'. ἀπὸ τούτων ὑφειλε τὰ λβ'. λοιπὰ μθ'. ὧν πλευρὰ τετράγω- 20 νος γίνεται ζ'. τοσούτων ἔσται ποδῶν ἡ κάθετος· καὶ σύν- θες τὰ β' τῆς κορυφῆς καὶ τὰ ι' τῆς βάσεως· γίνονται ιβ'. ὧν τὸ δ γίνονται ς'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτά γίνονται λς'. εἰτα ὑφειλε τὰ δύο τῆς κορυφῆς ἀπὸ τῶν ι'. λοιπὰ η'. ὧν τὸ δ γίνονται δ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτά γίνονται ις'. ὧν τὸ γ'' ε' γ''. 25 ταῦτα πρόσθες τοῖς λς'. γίνονται μα' γ''. ταῦτα ἐπὶ τοὺς ζ' τῆς καθέτου γίνονται σπθ' γ''. τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ στερεὸν τῆς πυραμίδος.
- 34 Ἄλλως. πυραμὶς τεθραυσμένη εἴτουν κόλουρος ἔστω ἐπὶ τῆς κορυφῆς ἀνὰ ποδῶν δ', τὰ δὲ κλίματα ἀνὰ ποδῶν 30 ιε', αἱ δὲ τῆς βάσεως πλευραὶ ἀνὰ ποδῶν κη'. εὐρεῖν αὐτῆς

2. πόδας B utroque loco 3. ποιῶν M 14. τεθραυσμένη M a pr. m., B 17. ὑφειλε M 18. ι' om. libri 20. 24. ὑφειλε M 25. post ις' M repetit ὧν τὸ δ'' γίνονται δ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτά γίνονται λε ις, ubi lineola sub λς id ipsum delendum esse significat 27. σπθ'] σ' πθ' M, σθ' B 31. αὐτῆς] αὐτοῦ M

- τὸ στερεόν· ποιεῖ οὕτως· ἄφελε κορυφὴν ἀπὸ τῆς βάσεως· 2
 λοιπὰ κδ'· τούτων τὸ S γίνονται ιβ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γί-
 νονται ρμδ'· καὶ πάλιν πολυπλασίασον τὰ ἀπὸ τοῦ κλίμα-
 τος ἐφ' ἑαυτά· γίνονται σκε'· ἀπὸ τούτων ἀφαιρῶ τὰ ρμδ'·
 5 λοιπὰ πα'· τοσούτου γίνεται ἡ κάθετος τοῦ τετραπεδίου δυ-
 νάμει· καὶ πάλιν ἄφελε κορυφὴν ἀπὸ τῆς βάσεως· λοιπὰ
 κδ'· ὧν τὸ S γίνονται ιβ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρμδ'·
 καὶ ἄφελε τὴν τοῦ τετραπεδίου κάθετον, τὰ πα', ἀπὸ τῶν
 ρμδ'· λοιπὰ ξγ'· τούτων τετραγωνικὴ πλευρὰ γίνεται ἡ παρὰ
 10 ις''· τοσούτων ἔσται ἡ κάθετος. τὸ δὲ στερεὸν εὐρήσομεν·
 οὕτως· σύνθες κορυφὴν καὶ βάσιν· γίνονται λβ'· ὧν τὸ S
 γίνονται ις'· ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σνς'· πάλιν ἀφείλον κορυ-
 φὴν ἀπὸ τῆς βάσεως· λοιπὰ κδ'· ὧν τὸ S γίνονται ιβ'· ἐφ'
 ἑαυτὰ γίνονται ρμδ'· τούτων τὸ γ'' γίνονται μη'· ταῦτα
 15 προσάγαγε τοῖς σνς'· γίνονται τδ'· ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθετον
 γίνονται βυιγ'· τοσούτων γίνεται τὸ στερεὸν τῆς πυραμίδος.
 Ἔστω πυραμὶς ἑτερομήκης ὁμοίως καὶ κόλουρος εἶτον 35
 ἡμιτελής, ἧς αἱ μὲν β' πλευραὶ ἀνὰ ποδῶν ιδ', αἱ δὲ ἄλλαι
 ἀνὰ ποδῶν κ', τὰ δὲ κλίματα ἀνὰ ποδῶν κς', καὶ ἡ κορυ-
 20 φὴ ἡ μὲν κατὰ μῆκος ποδῶν δ', ἡ δὲ κατὰ πλάτος ποδῶν
 β'· εὐρεῖν τὸ στερεόν· ποιεῖ οὕτως· ἄφελε κορυφὴν ἀπὸ τῆς
 βάσεως παραλλήλῳ ἀπὸ παραλλήλου· τὰ β' ἀπὸ τῶν ιδ'·
 λοιπὰ ιβ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρμδ'· ὧν S γίνεται οβ'·
 καὶ ὁμοίως τὰ δ' ἀπὸ τῶν κ'· λοιπὰ ις'· ἐφ' ἑαυτὰ γίνον-
 25 ται σνς'· ὧν τὸ S γίνονται ρκη'· καὶ τὰ οβ' γίνονται σ'
 τούτων ἄφελε τὸ S· γίνονται ρ'· πολυπλασίασον τὰ κλίματα
 ἐφ' ἑαυτά· γίνονται χος'· ἀφ' ὧν ὑφελε τὰ ρ'· λοιπὰ φος'
 τούτων λάβε τετραγωνικὴν πλευρὰν· γίνονται κδ'· τοσούτου
 γίνεται ἡ κάθετος. σύνθες οὖν τὰς παραλλήλους βάσεις, τὰ
 30 δ' καὶ τὰ κ' γίνονται κδ'· ὧν τὸ S γίνονται ιβ'· πάλιν σύν-
 θες τὰ β' καὶ τὰ ιδ'· γίνονται ις'· ὧν τὸ S γίνονται ἡ'

1. ποιῶ libri 4. ἀφαιρῶ] ἐφερῶ M, ὑφερῶ B 5. τοσούτου B
 τετραπεδίου] τετραπλασίον B 9. παρὰ] πέ' B 18. αἱ δὲ ἄλλαι] αἱ δὲ
 κλίματα B 21. ποιῶ libri 24. ὁμοίως] τὸ μῆκος M 27. ὑφείλε
 libri 29. τὰς δ' καὶ τὰς κ' libri 30. σύνθες usque ad ταῦτα om.
 31. ιδ'] ιβ' M

ταῦτα ἐπὶ τὰ ιβ' γίνονται θς'. ἄφελε νῦν κορυφὴν ἀπὸ τῆς βάσεως, τουτέστι τὰ δ' ἀπὸ τῶν κ'. λοιπὰ ις'. ὧν τὸ S γίνονται η' ὁμοίως καὶ τὰ β' ἀπὸ τῶν ιδ'. λοιπὰ ιβ'. ὧν S γίνονται ς'. ταῦτα ἐπὶ τὰ η' γίνονται μη'. καθόλου λάμβανε τὸ γ''. γίνονται ις'. ταῦτα προσάγαγε τοῖς θς'. γίνονται ριβ'. ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθετον, τουτέστιν ἐπὶ τὰ κδ', γίνονται βχη'. τοσοῦτων γίνεται τὸ στερεὸν τῆς ἑτερομήκους πυραμίδος.

- 36 Πυραμὶς ἐπὶ ἰσοπλεύρου τριγώνου βεβηκυῖα, ἥς ἐκάστη πλευρὰ τῆς βάσεως ἀνὰ ποδῶν λ', τὸ δὲ κλίμα ποδῶν κ'. 10 καὶ εὐρεῖν αὐτῆς τὸ στερεόν· ποιεῖ οὕτως· τὰ λ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται θδ'. ὧν τὸ γ'' γίνεται τ'. καὶ τὰ κ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται υ'. ἐξ ὧν ὑφεῖλον τὰ τ'. λοιπὰ ρ'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ι'. τοσοῦτων ἔσται ποδῶν ἡ κάθετος. ποιεῖ οὕτως νῦν· τὰ λ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται θδ'. ὧν τὸ γ'' καὶ τὸ 15 ι'' γίνονται τθ'. ὧν τὸ γ'' γίνονται ρλ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ι' τῆς καθέτου γίνονται ,ατ'. τοσοῦτων ἔσται ποδῶν τὸ στερεὸν τῆς τριγώνου πυραμίδος.

- 37 Ἄλλως. ἔστω πυραμὶς ἐπὶ ἰσοπλεύρου τριγώνου, ἥς τὰ κλίματα ἀνὰ ποδῶν ιγ', αἱ δὲ τῆς βάσεως πλευραὶ ἀνὰ 20 ποδῶν ιβ'. δεῖ δὲ αὐτῆς τὴν κάθετον καὶ τὸ στερεὸν εὐρεῖν· ποιεῖ οὕτως· τὰ ιβ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρμδ'. τούτων τὸ γ'' γίνονται μη'. τὰ ἀπὸ τοῦ κλίματος ιγ' ἐφ' ἑαυτὰ ρξθ'. ἀπὸ τούτων ὑφελε τὰ μη'. λοιπὰ ρκα'. τούτων πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνονται ια'. τοσοῦτων γίνεται ἡ κάθετος, τὸ δὲ 25 στερεὸν εὐρήσομεν οὕτως· ἐμέτρησα ἀπὸ τῶν τῆς βάσεως ιβ' τὸ ἐπίπεδον τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου· ἔστι τὸ ἐμβαδὸν ποδῶν ξβ' γ'' λ''. ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθετον γίνονται χψ' λ''. τούτων τὸ γ'' γίνονται σκη' S ς'' θ''. τοσοῦτου γίνεται τὸ στερεὸν τῆς πυραμίδος. 30

1. ἄφελε M 4. ταῦτα usque ad γίνονται ις' om. B 11. καὶ om. B

12. γίνεται τ'] γ τ cum suprascr. ι' M, γίνεται om. B κ'] η' B

13. τ'] τ cum suprascr. ι' M τετραγωνικὴ M (qui in marg. a rec. m. adscriptum habet τετράγωνος γε'), τετράγωνον B 14. γίνεται] γίνονται M, γι' B 20. πλευραὶ om. libri 22. ποιῶ libri τούτων] τοσοῦτων B

24. ὑφελε libri ρκα'] ρπα M 25. τοσοῦτου B 26. ἐμέτρησαι B ἀπὸ τῶν] τὰ ἀπὸ libri 27. δὲ post ἔστι add. B 29. τούτων]

τοσοῦτων B τοσοῦτου] τοσοῦτ M

Ἄλλως. πυραμὶς ἔχουσα τὴν βάσιν τριγώνου ὀρθογών- 38
 νιον, οὗ ἡ κάθετος ποδῶν ζ' , ἡ δὲ βάσις ποδῶν η' , ἡ δὲ
 ὑποτείνουσα ποδῶν ι' . αἱ δὲ πλευραὶ τῆς πυραμίδος ἀνὰ
 ποδῶν $\iota\gamma'$ εὗρεῖν αὐτῆς τὴν κάθετον· ποιεῖ οὕτως· πρῶτον 3
 5 λάβε τὴν διάμετρον τοῦ κύκλου τοῦ περιγράφοντος τὸ τρί-
 γωνον· γίνεται ι' . ὦν τὸ S γίνεται ϵ' . ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γί-
 νονται $\kappa\epsilon'$. καὶ τὰ $\iota\gamma'$ ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται $\rho\zeta\theta'$. ἐξ ὧν κού-
 φισον τὰ $\kappa\epsilon'$. λοιπὰ $\rho\mu\delta'$. ὦν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται
 $\iota\beta'$. τοσούτων ἔσται ποδῶν ἡ κάθετος. εἰὰν δὲ θέλῃς τὸ 3
 10 στερεὸν εὗρεῖν, ποιεῖ οὕτως· πρῶτον ζήτει τοῦ τριγώνου τὸ
 ἐμβαδόν· γίνονται $\kappa\delta'$. καὶ λάβε τῆς καθέτου τὸ γ'' . γίνον-
 ται δ' . ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὸ ἐμβαδόν, τουτέστιν
 ἐπὶ τὰ $\kappa\delta'$. γίνονται $\zeta\varsigma'$. τοσούτων ἔσται τὸ στερεὸν τῆς
 πυραμίδος.

Ἔστω πυραμὶς τριγώνος ἰσοπλευροῦ τετραυσιμένη εἴτουν 39
 κόλουρος, ἥς αἱ πλευραὶ τῆς κορυφῆς ἀνὰ ποδῶν β' , τὰ δὲ
 κλίματα ἀνὰ ποδῶν $\iota\gamma'$, αἱ δὲ τῆς βάσεως πλευραὶ ἀνὰ ποδῶν
 $\iota\delta'$. εὗρεῖν τὸ στερεόν· ποιεῖ οὕτως· ἄφελε κορυφὴν ἀπὸ 3
 τῆς βάσεως. λοιπὰ $\iota\beta'$. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται $\rho\mu\delta'$.
 20 τούτων τὸ γ'' γίνεται $\mu\eta'$. καὶ τὰ ἀπὸ τοῦ κλίματος [γί-
 νονται πόδες] $\iota\gamma'$ ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται $\rho\zeta\theta'$. ἀπὸ τούτων
 ἄρον τὰ $\mu\eta'$. λοιπὰ $\rho\kappa\alpha'$. ὦν τετραγωνικὴ πλευρὰ γίνεται
 $\iota\alpha'$. τοσούτων γίνεται ἡ κάθετος. τὸ στερεὸν μετρήσωμεν 3
 οὕτως· συνέθῃκα κορυφὴν καὶ βάσιν· γίνονται $\kappa\varsigma'$. ὦν τὸ S
 25 γίνονται $\iota\gamma'$. ἐμέτρησα ἀπὸ τούτων τριγώνον ἰσοπλευρόν·
 γίνεται τὸ ἐμβαδὸν ποδῶν $\omicron\gamma'$ S γ'' $\iota\epsilon''$. ταῦτα ἐξεθέμην
 καὶ πάλιν κορυφὴν ἀφείλον ἀπὸ τῆς βάσεως. λοιπὰ $\iota\beta'$.
 ὦν ἡμῖς γίνεται ς' . ἐμέτρησα ἀπὸ τούτων ἐλάχιστον τρί-
 γωνον ἰσοπλευρόν, οὗ γίνεται τὸ ἐμβαδὸν $\xi\beta'$ γ'' $\iota\epsilon''$. τού-
 30 των τὸ γ'' γίνεται κ' S δ'' κ'' . ταῦτα προσάγαγε τοῖς πρό-

1. ὀρθογώνιον, οὗ ἡ] οὗ ἡ ὀρθογώνιος B 2. οὗ om. M 5. περι-
 γράφοντος τὸ τρίγωνον scripsi ex Ster. II, 34; περιγρα τριγω, utrumque
 cum nota compendii, M, περιτριγώνου B 6. γίνεται M, γι' B utroque
 loco 7. καὶ τὰ $\iota\gamma'$ usque ad κούφισον τὰ $\kappa\epsilon'$ om. B 8. τε-
 τράγωνος B 9. θέλεις B 11. λάβει B γ''] τρίτον B 15. τε-
 τρασμένη B 18. ποιῶ libri 20. γίνεται $\mu\eta'$] γι' $\mu\alpha'$ B 23. το-
 σούτου B 26. γίνεται τὸ] γίνονται τὰ M S om. B 27. ἄφελε libri
 28. ἡμῖς] S'' B 30. γίνεται] γι' libri πρότερον] προτερε

ρον ἐκτεθεῖσιν ογ' S γ'' ιε''. γίνονται ζδ' S ε'' [ὡς ἔγγι-
ται· ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθετον· καὶ τοσούτων γίνεται τὸ στε-
ρεόν, ἢ ὡς, αμα' S ε'']

Πάλιν ἔστω πυραμὶς ἔχουσα τὴν βάσιν τετράγωνον, ἥς
κάστη πλευρὰ ἀνὰ ποδῶν ι', τὰ δὲ κλίματα ἀνὰ ποδῶν 5
ι' S· εὐρεῖν αὐτῆς τὴν κάθετον καὶ τὸ στερεόν· ποίει οὖ-
ρος· λάβε τοῦ τετραγώνου πλευρὰν γενομένην ἐφ' ἑαυτήν·
γίνονται ρ' ὧν τὸ S γίνονται ν'· καὶ τὰ ιγ' S τῆς πλευρᾶς
ρ' ἑαυτά, λέγω δὴ τοῦ κλίματος, γίνονται ρπβ' δ''· ἐξ ὧν
ρελε τὰ ν'· λοιπὰ ρλβ' δ''· ὧν πλευρὰ τετράγωνος γίνεται 10
ι' S· τοσούτων ἔσται ποδῶν ἡ κάθετος. εἰ δὲ θέλῃς καὶ
τὸ στερεὸν αὐτῆς εὐρεῖν, λάβε τοῦ τετραγώνου τὸ ἐμβαδόν·
γίνονται ρ'· ταῦτα ἐπὶ τὸ γ'' τῆς καθέτου, τουτέστιν ἐπὶ
ἐ γ' S γ'', γίνονται πγ' γ''· τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ
στερεὸν τῆς πυραμίδος. 15

Κογχίων μετρήσεις διάφοροι.

Κόγχη, ἥς ἡ βάσις μὲν ποδῶν η', ἡ δὲ κάθετος ποδῶν
' , καὶ ἡ ἔσω ἔλκουσα ποδῶν δ'· [εὐρεῖν αὐτῆς τὴν ἐπιφά-
ειαν· μέτρει κύκλον, οὗ ἡ διάμετρος ποδῶν η'·] εὐρεῖν αὐτῆς
τὸ ἐμβαδόν· ποίει οὕτως· τὰ η' τῆς διαμέτρου ἐφ' ἑαυτὰ 20
γίνονται ξδ'· ταῦτα δεκάκις καὶ ἅπαξ γίνονται ψδ'· ὧν τὸ
ι'' γίνονται ν' δ'' κη''· τοσούτου γίνεται τῆς κόγχης ἡ ἐπι-
άνεια. [κύκλος δὲ μετρεῖται, ὅταν ἡ κάθετος καὶ ἡ ἔσω ἔλ-
κουσα κατ' ἀλλήλας ὥσι καὶ αἱ δύο ποιοῦσι τὴν διάμετρον μίαν
τὴν ἑαυταῖς.] 25

Ἄλλως· κόγχη μετρηθήσεται τὸν τρόπον τοῦτον· ἔστω
ἥς κόγχης ἡ μὲν βάσις ποδῶν ιβ', ἡ δὲ κάθετος ποδῶν
' , ἡ δὲ ἔσω ἔλκουσα ποδῶν γ'· ποίει οὕτως· λάβε τῶν ιβ'
ι' S· γίνονται ζ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται λζ'· καὶ τὰ δ'
ρ' ἑαυτὰ γίνονται ιζ'· ταῦτα προσάγαγε τοῖς λζ'· γίνονται 30

om nota compendii M, προτέροις B 1. ογ' S γ'' ιε''] τὸ γ'' γ'' ε'' M, ὁ
' γ'' ιε'' B S post ζδ' om. B ὡς] ὧν B 3. ἢ ὡς] ἦγουν B
τὴν om. B 6. αὐτοῦ libri 10. ὑφειλε libri 11. ἐάν] ἂν B
εἰς B 12. αὐτοῦ B 16. διάφοροι ἥρωνος M, διάφοροι B 17. η'
a. B 18. δ'] λ' B 19. αὐτοῦ B 23. μετρήται B 24. κατ' ἀλ-
[λας] καὶ ἀλλήλας libri 27. τῆς κόγχης] ἡ κόγχη libri 28. γ'] τριῶν
30. γίνονται alterum] γίνεται B

- νβ'· και προσάγαγε αὐτοῖς τὸ ἴδιον ἥμισυ· γίνονται ση'·
 και τὰ γ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται θ'· προσάγαγε τοῖς ση'· γί-
 νονται πζ'· ταῦτα ποιήσον ἐπὶ τὴν ἔσω ὑποτείνουσαν, τουτ-
 ἔστιν ἐπὶ τὰ γ'· γίνονται σξα'· ὧν τὸ S γίνονται ρλ' S·
 5 ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται, αυλε'· ὧν τὸ κα" γίνονται ξη' γ"·
 τοσούτων γίνεται τὸ στερεὸν σὺν τῷ κενώματι· ἀφ' ὧν χρη³
 ἄραι τὸ κένωμα ὁμοίως μετρήσαντας· ἐχέτω γὰρ ἡ κόγχη
 τὸ πλάτος τῆς βάσεως τοῦ οἰκοδομήματος πόδας β'· λοι-
 πὸν ἡ βάσις τοῦ ἔσωφώτου, εἴτουν τοῦ κενώματος, ποδῶν
 10 ι'· ἡ δὲ πρὸς ὀρθῆς ποδῶν γ'· ἡ δὲ ἔσω τείνουσα ποδῶν
 β'· γίνεται σὺν τοῦ κενώματος ὁμοίως μετρούμενον κατὰ τὰ⁴
 προλεχθέντα τῶν ι' τῆς διαμέτρου τὸ S ε'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ
 γίνονται κε'· και τὰ γ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται θ'· ὁμοῦ γίνον-
 ται λδ'· οἷς προσάγαγε τὸ ἴδιον ἥμισυ· γίνονται να'· και
 15 τὰ β' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται δ'· προσάγαγε τοῖς να'· γίνονται
 νε'· ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται χε'· ὧν τὸ κα" γίνεται κη'
 και ιζ' κα" κα"· τοσούτου τὸ στερεὸν τοῦ κενώματος· ταῦτα⁵
 ἄφαιρε ἀπὸ τῶν ξη' γ"· λοιπὰ λθ' γ" ζ" κα"· τοσούτου
 καταλείπεται τὸ στερεὸν τῆς οἰκοδομῆς [τῆς κόγχης δηλονότι].
 20 [Τμήματος σφαίρας, τουτέστιν ἰσαρίθμου, πάντα ποιήσον δι'⁶
 ἀλλήλων· και τῶν γενομένων καθόλου τὸ ἥμισυ και τὸ μβ", ἐπειδή-
 περ πάσης σφαίρας τὸ κυβισθὲν μέρος ἥμισυ και μβ" ἴσον ἐστὶ
 τῇ σφαίρᾳ.]
 Θεάτρον, οὗ ἡ μὲν μείζων περιφέρεια ποδῶν νκ', ἡ δὲ⁴³
 25 ἐλάττων ποδῶν ρπ', αἱ δὲ βαθμίδες εἰσὶ τὸν ἀριθμὸν σπ'·
 εὐρεῖν πόσους ἄνδρας χωρεῖ· ποιεῖ οὕτως· σύνθες τὴν μεί-
 ζονα και τὴν ἐλάττονα, τουτέστι τὰ νκ' και τὰ ρπ'· γίνονται
 χ'· ὧν τὸ S γίνεται τ'· ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὰς βα-
 θμίδας· γίνονται ἡ,δ'· τοσούτους ἄνδρας χωρεῖ· ἕκαστος γὰρ
 30 πούς ἐνα ἄνδρα χωρεῖ.

1. ἥμισυ] S" B 7. μετρήσαντος M 8. πόδας per compend. scr.
 in libris λοιπὴν B 9. ἔσω φώτου M, ἔσωφώτου B ποδῶν per
 compend. scr. in libris 10. γ'] τριῶν B 15. γίνονται νε' om. B
 16. ἐνδεκάκις] ια' B γίνεται] γι' B 20. ἰσορίθμου B 21. ἥμισυ]
 S" B 22. μέρος] μέτρον B ἥμισυ] S" M 23. τῇ σφαίρῃ] σφαί-
 ρας M 25. ἐλάττων B τῶν ἀριθμῶν B 29. ἡ,δ' M, ἡ δ B

- 44 Ἄλλως. θέατρον, οὗ εἰσιν αἱ βαθμίδες, εἰ τύχοι, σν' λαμβάνει δὲ ὁ πρῶτος βαθμὸς ὁ κάτω ἄνδρας μ', ὁ δὲ ἄνω ἄνδρας ρκ'. εὐρεῖν πόσους ἄνδρας χωρεῖ· ποιεῖ οὕτως· σύν- θες τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀνδρῶν τοῦ κάτω βαθμοῦ καὶ τοῦ ἄνω· γίνονται ρξ'. ὧν τὸ δ γίνεται π'. ταῦτα ἐπὶ τοὺς σν' 5 βαθμοὺς γίνονται β' τοσοῦτους ἄνδρας χωρεῖ τὸ θέατρον.
- 2 Ἐὰν δὲ ἀπὸ τοῦ πρώτου βαθμοῦ ἕως τοῦ ὑστεροῦ [εἰς τὸν ὑστερον] λαμβάνῃ πλείους ἄνδρας ε', θέλῃς δὲ γινῶναι, ὁ ὑστερος βαθμὸς, τουτέστιν ὁ ἀνώτερος, πόσους ἄνδρας χωρεῖ, λαμβάνοντας τοῦ πρώτου βαθμοῦ, τουτέστι τοῦ κατωτέρου, ἄνδρας μ', ἔχοντας 10 τοῦ θεάτρου βαθμοὺς σν', ποιεῖ οὕτως· ὕφελε ἀπὸ τῶν βαθμῶν α', καὶ λοιπὰ σμθ'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ε' γίνονται ,ασμε' καὶ πρόσ- θες τοῖς μ' τοῖς τοῦ πρώτου βαθμοῦ· γίνονται ,ασπε' τοσοῦτους ἄνδρας χωρεῖ ὁ ὑστερος βαθμὸς ὁ ἄνωθεν.
- 45 Ἀμφιθέατρον, οὗ τὸ μὲν μήκος ποδῶν σμ', τὸ δὲ πλά- 15 τος ποδῶν ξ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν περίμετρον· ποιεῖ οὕτως· τὰ σμ' τοῦ μήκους ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ε,ζχ' καὶ τὰ ξ' τοῦ πλάτους ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ,γχ' καὶ τὸ πλάτος ἐπὶ τὸ μή- κος γίνονται ἄ,δν'. καὶ σύνθες τοὺς τρεῖς ἀριθμοὺς· γίνον- 20 ται ξ,εχ'. τούτων ἀεὶ λάμβανε πλευρὰν τετραγωνικὴν· γί- νονται σοε'. ταῦτα δις γίνονται φν'. τοσοῦτων ἔσται ποδῶν ἡ περίμετρος.
- 46 Τρίκλινος, οὗ τὸ μὲν πλάτος ποδῶν τκζ', τὸ δὲ μήκος ποδῶν λα', τὸ δὲ ὕψος ποδῶν λη' +διὰ τοίχου ποδῶν β' δ". τὸ ἐν τοίχῳ ἐπὶ τὰ λα' γίνονται ξθ' δ". ταῦτα ἐπὶ τὰ 25 λη' τοῦ ὕψους γίνονται ,βχν' δ". ταῦτα τετράκις, ἐπειδὴ τέσ- σαρές εἰσι τοῖχοι, γίνονται ἄ,χβ'. τοσοῦτων ἔσται ποδῶν τοῦ τρικλίνου τὰ ἐν τοίχῳ.
- 47 Τρίκλινος ἦτοι ὠρεῖον, οὗ τὸ μὲν μήκος πηχῶν κ', τὸ δὲ πλάτος πηχῶν ιε', τὸ δὲ ὕψος πηχῶν ς'. εὐρεῖν πόσους 30

7. Ἄλλως] Ἄλλῳ B 2. ἄνδρας ante ρκ' om. B 6. γίνονται B
7. τὸν] τὸ M 8. λαμβάνει libri ε', θέλῃς] ε' θέλεις B, ἐθέλεις M
11. ὕφελε libri 12. καὶ prius om. B 13. τοῖς] τοὺς B 15. Ἀμφο-
τέρωθεν M, sed id in marg. corr. τὸ δὲ om. libri 21. δὲ ante δις add.
B τοσοῦτου M 23. κζ'] lege λα' 24. δὲ om. B διὰ τοίχου] lege τὸ
δ' ἐν τοίχῳ ποδῶν post τοίχου om. B 25. τὸ ἐν] τοῦ ἐν B 26. ἐπει-
δὴ om. B τέσσαρές] τετράκις M, om. B 28. ἐν τοιχ' M, ἐν τοίχει B
29. cap. 47 habet G (v. Geop. 89)

μοδίους χωρεῖ· ποιεῖ οὕτως· τὰ κ' τοῦ μήκους ἐπὶ τὰ ιε'
τοῦ πλάτους γίνονται τ'· καὶ ταῦτα ἐπὶ τὰ ζ' τοῦ ὕψους
γίνονται ,αω'· ταῦτα αἰὲν πολυπλασίαζε ἐπὶ τὰ ια' κβ''· γί-
νονται μόδιοι ἄ,θωπα' S δ'' κβ'' μδ'''· τοσούτους μοδίους
5 λαμβάνει ὁ τρίκλινος.

Κολυμβήθρας καὶ φρέατος καὶ κυβικῶν ἀνοιγμάτων καὶ 48
τοίχων καὶ λίθων καὶ πηλῶν καὶ δοκῶν καὶ οἰωνδηποτοῦν
σχημάτων ἐὰν μάθῃς τὸ μήκος καὶ τὸ πλάτος καὶ τὸ βάθος
ἢ τὸ ὕψος, θέλῃς δὲ γνῶναι πόσα κεράμια χωρεῖ, ἢ πόσοι
10 πόδες στερεοὶ γίνονται, ποιεῖ οὕτως· πολυπλασίαζε τὸ μῆ-
κος ἐπὶ τὸ πλάτος καὶ τὰ γινόμενα ἐπὶ τὸ βάθος ἢ τὸ
ὕψος· καὶ τοσαῦτα κεράμια ἔσονται ἢ πόδες στερεοί.

Κολυμβήθρα, ἥς τὸ μήκος ποδῶν κε', τὸ δὲ πλάτος 49
ποδῶν ιβ', τὸ δὲ ὕψος ἢ τὸ βάθος ποδῶν ε'· εὐρεῖν πόσα
15 κεράμια χωρεῖ ἢ πόσοι πόδες στερεοὶ γίνονται· ποιεῖ οὕ-
τως· πολυπλασίαζε τὰ ιβ' ἐπὶ τὰ κε'· γίνονται τ'· ταῦτα
ἐπὶ τὰ ε' τοῦ βάθους ἢ τοῦ ὕψους γίνονται ,αφ'· τοσαῦτα
κεράμια χωρεῖ ἡ κολυμβήθρα.

Κολυμβήθρα, ἥς τὸ μὲν μήκος ποδῶν ι', τὸ δὲ ὕψος 50
20 ἢ βάθος ποδῶν δ' καὶ τὸ πλάτος ποδῶν ε'· εὐρεῖν πόσους
πόδας μαρμάρων συνάγει· ποιεῖ οὕτως· σύνθεες τὰ ι' τοῦ
μήκους καὶ τὰ ε' τοῦ πλάτους· γίνονται ιε'· ταῦτα δις γί-
νονται λ'· ταῦτα ἐπὶ τὸ βάθος ἤτοι τὸ ὕψος γίνονται ρκ'·
τοσούτους πόδας μαρμάρων συνάγει ἡ κολυμβήθρα. ἐὰν
25 θέλῃς καὶ τὸ ἔδαφος τῆς κολυμβήθρας εὐρεῖν, ποιεῖ οὕτως·
πολυπλασίαζε τὸ πλάτος ἐπὶ τὸ μήκος· γίνονται ν'· τοσού-
τους πόδας μαρμάρων συνάγει τὸ ἔδαφος· τούτους πρόσθεες
τοῖς ρκ'· γίνονται ὁμοῦ ρο'· τοσούτοι πόδες μαρμάρων εἰσὶ
τῆς κολυμβήθρας.

30 Φρέαρ, οὗ ἡ διάμετρος ποδῶν ε', καὶ περιουχοδόμημα 51

Cod. MB, G des. vers. 5, C inde a vers. 30 usque ad finem collatus.

1. 2. ἐπὶ τῶν G 4. αἰ om. G δ'' bis habet B, om. G 6. γου-
βικῶν libri ἀνοιγμάτων B 7. τοίχων] τειχῶν M πηλῶν] πυλῶν M
οἰωνδηποτοῦν libri 9. θέλεις libri χωρεῖν B 10. πόδες om. libri
12. ἢ πόδες] οἱ πόδες B 13. κε'] κ' B 19. μὲν om. B τὸ ante
βάθος add. B 23. βάθος ἤτοι τὸ om. B 25. θέλεις B 30. περιου-
χοδόμημα τῶν] περὶ οἰκοδομημάτων MBC

τῶν τοίχων ἐχόντων πλάτος ποδῶν β', τὸ δὲ βάθος αὐτοῦ ποδῶν κ'. εὐρεῖν πόσων ποδῶν ἔστιν ὁ τοίχος· τοῦ τοίχου τὸ πλάτος δις γίνονται δ'. ταῦτα προστίθαι τοῖς ε' τῆς διαμέτρου· γίνονται θ'. ὡς εἶναι τὴν διάμετρον τοῦ τε φρέατος καὶ τῶν τοίχων ὁμοῦ ποδῶν θ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γί- 5
νονται πα'. ἐξ ὧν ἄφειλε τὴν διάμετρον τοῦ φρέατος γενο-
μένην ἐφ' ἑαυτήν· γίνονται κε'. λοιπὰ νς'. ταῦτα δεκάκις
καὶ ἅπαξ γίνονται χις'. τούτων ἀεὶ τὸ ιδ". γίνονται μδ'.
ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὰ κ' τοῦ βάθους· γίνονται ωπ'.
τοσοῦτων ἔσται ποδῶν ὁ τοίχος τοῦ ὅλου φρέατος. 10

52 Κοῦπα, ἥς ἡ κάτω διάμετρος ποδῶν ε', ἡ δὲ ἄνω πο-
δῶν γ', τὸ δὲ ὕψος αὐτῆς ποδῶν η'. ἔχει δὲ οἶνον, εἰ τύχοι,
ποδῶν ς'. εὐρεῖν πόσα κεράμια ὁ οἶνος· ποιεῖ οὕτως· ὕφειλε
τὰ τρία τῆς ἄνω διαμέτρου ἀπὸ τῶν ε' τῆς κάτω· λοιπὰ
β'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ς' γίνονται ιβ'. τούτων τὸ η" γίνονται 15
α' S· ὕφειλε τὴν α' S ἀπὸ τῶν ε'· λοιπὰ γ' S· τοσοῦτων
ἔσται ποδῶν τὸ πλάτος ἕως ὅπῃ ὁ οἶνος ἐτύγγανε· σύνθες
τοίνυν τὰ γ' S καὶ τὰ ε'· γίνονται η' S· ὧν τὸ S γίνονται
δ' δ". ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ιη' ις". ταῦτα δεκάκις καὶ
ἅπαξ γίνονται ρθ' S η" ις". τούτων τὸ ιδ" γίνονται ιδ' 20
ζ" κη" ριβ" σκδ". ταῦτα ἐπὶ τὰ ς' τοῦ ὕψους γίνονται πε'
ζ". τοσαῦτα κεράμια ἔστιν ὁ οἶνος.

53 Βούτις, ἥς ἡ ἄνω διάμετρος ποδῶν ς', ἡ δὲ κάτω πο-
δῶν η', τὸ δὲ ὕψος ποδῶν ι'. εὐρεῖν πόσα κεράμια χωρεῖ·
ποιεῖ οὕτως· σύνθες τὴν ἄνω διάμετρον καὶ τὴν κάτω· γί- 25
νονται ιδ'. ὧν τὸ S γίνονται ζ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται
μθ'. ταῦτα δεκάκις καὶ ἅπαξ γίνονται φλθ'. τούτων τὸ ιδ"
γίνονται λη' S· ταῦτα ἐπὶ τὰ ι' τοῦ ὕψους γίνονται τπε'.
τοσαῦτα κεράμια χωρεῖ ἡ βούτις.

54 Πλοῖον, οὗ τὸ μὲν μήκος πηχῶν κδ', ἡ δὲ βάσις πη- 30
χῶν ς', ἡ δὲ κάτω βάσις πηχῶν δ'. εὐρεῖν πόσα κεράμια

3. δις γίνονται usque ad τοῖς ε' τῆς om. B τῆς] τοῖς M, τοῦ C, om.
B 7. ἐφ' ἑαυτὰ libri 9. ἅπαξ] α" libri 13. ὁ οἶνος] χωρεῖ BC
13. 16. ὕφειλε MB 14. τῆς prius] τοῦ B 16. τὴν α' (h. e. τὴν μονάδα)
MB, τὰ α', nisi fallor, C 17. ὅπῃ] ὅπει B, ὅπει C 18. η' S] x S" B
22. ἔστιν ὁ οἶνος] χωρεῖ ἡ κοῦπα BC 23. Βούτις MB κάτω om. MB
29. βούτ M, βούτης BC 30. πηχῶν prius] ποδῶν libri

χωρεῖ· ποίει οὕτως· τὴν βάσιν ἐπὶ τὴν βάσιν γίνονται κδ'·
 ταῦτα πάλιν ἐπὶ τὰ κδ' τοῦ μήκους γίνονται φος'· τούτων
 ἀεὶ τὸ γ'' γίνονται ρββ'· ταῦτα σύνθεσ μετὰ τῶν φος'· γί-
 νονται ψξη'· ἅπερ εἰσὶ κεράμια· χωρεῖ δὲ τὸ κεράμιον μο-
 5 δίους ι'· γίνονται μόδιοι λχπ'· τοσούτους μοδίους χωρεῖ
 τὸ πλοῖον.

-
1. ἐπὶ τὴν βάσιν] ἐπὶ τοῦ μήκους BC 3. τὸ γ'' bis habent libri
 ρββ'] ρββ' M γίνονται ante ψξη' om. B 6. in fine addunt BC: Ἡρω-
 νος γεωμετρικὴ εἶτουν ἐπίπεδος μέτρησις καὶ ἡ τῶν στερεῶν ἐν διαφόροις
 θεωρήμασιν ἤδη πεπλήρωται.
-

HERONIS STEREOMETRICORUM COLLECTIO ALTERA.

- 1 Ἡρωνος μέτρησις τετραστέγου ἤτοι τετρακαμάρου ἐπὶ
τετραγώνου βάσεως οὕτως.
- 2 Ἐστω ἡ πλευρὰ ποδῶν ιβ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται
πόδες ρμδ'. ταῦτα δις γίνονται σπη'. ὧν πλευρὰ τετραγω-
νική ἐστι ποδῶν ιζ' παρὰ τὸ σύνεγγυς· τοσούτου ἡ διά- 5
μετρος· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σπη'. ταῦτα ἐπὶ τὴν κά-
θετον, ἐπὶ τὰ ἡ' S, γίνονται βυμη'. ταῦτα ἐνδεκάκις γίνον-
ται β,ςϞκη'. ὧν τὸ κα" γίνεται ,ασπβ' ζ' κα" κα". τοσού-
των ἐστὶν ἡ ὑφαίρεσις. 3 ἔτι ἐκ τῆς ὑφαίρεσεως διαῖραι τὰ
δ' τμήματα τῶν κογχῶν οὕτως· ἡ ἡμίσεια τῶν πλευρῶν 10
ἐστι ποδῶν ζ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται λς'. ταῦτα ἀεὶ
καὶ πάντοτε ἐπὶ τὰ γ' γίνονται ρη'. καὶ τὸ . . . πρόσβαλε
τοῖς ρη'. γίνονται πόδες σπε' S η". ταῦτα ἐνδεκάκις γίνον-
ται πόδες ,ρημα'. ὧν τὸ κα" γίνονται πόδες ρμθ' S η".
ταῦτα δις γίνονται πόδες σθθ' δ". λοιποὶ Ϟπβ' S δ". 15
- 2 Εἰ εἰς σφαῖραν θέλω ἐμβαλεῖν κύβον τετραγώνον, εἰπέ-
μοι πόση ἐκάστη πλευρὰ τοῦ κύβου· ποιῶ οὕτως· ἐὰν ᾗ ἡ
διάμετρος τῆς σφαίρας ποδῶν ιζ', ποιῶ τὸ S τῆς διαμέ-

Cod. MBC (N).

1. Ἡρωνος om. BC τετραστέλου B, τετραστέου C (τετραστώλου N),
τετραστέρου coni. Martin. p. 189 n. 9 3. ποδῶν om. libri 5. ποδῶν]
πόδας M 7. ἐνδεκάκις] ια" BC 8. γίνεται] γι' C, γίνονται M
κα" post ζ'] x" B; κα" alterum addidi 9. ἐκ τῆς] αὐτῆς B et a prima m. C
διάραι libri 12. post καὶ τὸ lacuna est in libris; πρόσβαλε etiam om. B
13. γίνονται πόδες σπε' usque ad ἐνδεκάκις om. C 14. τὸ om. libri
15. σθθ'] σηθ' B λοιπὸν libri 16. Εἰ om. M 17. ᾗ om. B

τρον· γίνονται πόδες η' S· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες
οβ' δ'· ταῦτα δις γίνονται πόδες ρμδ' S· ὧν πλευρὰ τε-
τραγωνικὴ γίνεται ιβ'· τοσούτων ποδῶν ἔσται ἑκάστη πλευρὰ
τοῦ κύβου. τὴν δὲ διαγώνιον εὐρεῖν αὐτοῦ τοῦ κύβου, ἥτις
5 ἔστι διάμετρος τῆς σφαίρας· ποιεῖ οὕτως· τὴν μίαν πλευ-
ρὰν τοῦ κύβου, ἥτις ἔστι ποδῶν ιβ', ποιεῖ ἐφ' ἑαυτήν· γί-
νονται πόδες ρμδ'· ταῦτα δις γίνονται σπη'· ὧν πλευρὰ
τετραγωνικὴ γίνεται ιζ'· τοσούτου ἔστιν ἡ διαγώνιος τοῦ
κύβου, ἥτις ἔστι διάμετρος τῆς σφαίρας.

10 Ὡστων δὲ μετρησάι, οὗ ἡ κάτω διάμετρος ποδῶν κ. τ. λ. 3
(Vide infra cap. 25.)

Πιθοειδὲς δὲ σχῆμα μετρήσωμεν κ. τ. λ. (V. infra cap. 26.) 4

Πίδου σφαιροειδοῦς ἡ πρὸς τὸ χεῖλος διάμετρος κ. τ. λ. 5
(Vide infra cap. 27.)

15 Ἄλλον πίδου ἡ κάτω διάμετρος κ. τ. λ. (V. infra cap. 28.) 6

Ἐστω λουτήρ στρογγύλος, οὗ ἡ κάτω διάμετρος κ. τ. λ. 7
(Vide infra cap. 29.)

Κολυμβήθρας καὶ φρέατος καὶ κούπας καὶ κίονος καὶ 8
τοιχῶν καὶ λίθων καὶ πηλῶν καὶ τῶν δοκῶν οἰονδηποτοῦν
20 σχῆμα, ἐάν τις εἴπῃ τὸ μῆκος καὶ τὸ πλάτος καὶ τὸ βάθος
ἢ τὸ ὕψος, ἐάν τις ζητήσῃ πόσα κεράμια χωρήσει ἢ πόσοι
πόδες στερεοὶ γίνονται, εὐρήσωμεν οὕτως· πολυπλασιάζω
τὸ μῆκος ἐπὶ τὸ πλάτος, καὶ τὰ γινόμενα ἐπὶ τὸ βάθος
ἢ ἐπὶ τὸ ὕψος· καὶ τσαῦτα κεράμια ἔσται ἢ πόδες στερεοί.

25 Οἶον ἔστω κολυμβήθρα, καὶ ἔχέτω τὸ μῆκος ποδῶν κέ', 9
τὸ δὲ πλάτος ποδῶν ιβ', τὸ δὲ ὕψος ἦτοι τὸ βάθος ποδῶν
ε'· εὐρεῖν πόσα κεράμια χωρήσει ἢ πόσοι στερεοὶ γίνονται
πόδες· ποιῶ οὕτως· πολυπλασιάζω τὸ μῆκος ἐπὶ τὸ πλά-

Cod. MB, C inde a vers. 10 non collatus, G inc. vers. 18.

3. γίνεται γι' BC, γίνονται M 5. ἔστιν BC 6. ποδῶν πόδ B,
πόδες C, πόδας M ἐφ' ἑαυτὰ M 7. σπη' ὀρη' MC 8. γίνεται γι'
BC, γίνονται M 10. cap. 3—7 desunt in N 18. cap. 8 et 9 habet G (v.
Geop. cap. 195. 196) . . ολυμβήθρας B 19. τοιχῶν B, τείχων M
πηλῶν M, πηλῶν G 20. εἴποι MB 21. χωρή G 22. εὐρήσωμεν B
25. Οἶον] . . ἴον B ἔστω G, ἔσται MB τὸ om. G 26. ποδῶν
ε' ante ἦτοι τὸ βάθος posita in G 28. ποιεῖ G

- τος, ἢ ὡς τὰ κε' ἐπὶ τὰ ιβ' γίνονται τ' ταῦτα ἐπὶ τὸ βά-
θος, ἐπὶ τὰ ε', γίνονται, αφ' τοσαῦτα χωρήσει κεράμια.
- 10 Ἐστω κολυμβήθρα καὶ ἔχέτω τὸ μῆκος ποδῶν ι', τὸ
δὲ πλάτος ποδῶν ε', καὶ τὸ βάθος ποδῶν δ', καὶ μεμαρ-
μαρώσω ζητῶ πόσους πόδας συνάγει· ποιῶ οὕτως· ⁵ συν-
τίθω τὰ ι' καὶ τὰ ε' γίνονται ιε' ταῦτα ποιῶ δις· γίνον-
ται λ' ταῦτα ἐπὶ τὸ βάθος, ἐπὶ τοὺς δ', γίνονται ρκ' γε-
νήσονται οἱ τοῖχοι τῆς κολυμβήθρας ρκ' ἔστω νῦν καὶ τὸ
ἔδαφος τῆς κολυμβήθρας· ποιῶ οὕτως· πολυπλασιάζω τὸ
πλάτος ἐπὶ τὸ μῆκος· γίνονται πόδες ν' ταῦτα προστίθῃμι ¹⁰
τοῖς ρκ' γίνονται ρο' ἔσται ποδῶν ρο'.
- 11 Ἐστω φρέαρ, καὶ ἔχέτω διάμετρον ποδῶν ε' καὶ περι-
οικοδομείσω τοῖχος ἔχων πλάτος ποδῶν β', τὸ δὲ βάθος
ποδῶν κ' εὐρεῖν πόσων ποδῶν ὁ τοῖχος γίνεται· ποιῶ οὕ-
τως· τοῦ τοίχου τὸ πλάτος δις γίνεται δ' ταῦτα προστί- ¹⁵
θῃμι τῇ διαμέτρῳ, τοῖς ε' γίνονται πόδες θ' ἔσται ἡ διά-
μετρος τοῦ τοίχου καὶ τοῦ φρέατος ποδῶν θ' ταῦτα ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται πα' καὶ ἀφαιρῶ ἀπὸ τῶν πα' τὴν διάμετρον
τοῦ φρέατος, τὰ ε' γενόμενα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται κε' λοιπὰ
νς' ταῦτα ἀεὶ ἐνδεκάκις γίνονται χις'· τούτων ἀεὶ τὸ ιδ'' ²⁰
γίνονται μδ' ταῦτα πολυπλασιάζω ἐπὶ τὸ βάθος· γίνονται
ωπ' ἔσται ὁ τοῖχος στερεῶν ποδῶν ωπ'.
- 12 Ἐστω κοῦπα καὶ ἔχέτω τὴν κάτω διάμετρον ποδῶν ε',
τὴν δὲ ἄνω ποδῶν γ', τὸ δὲ ὕψος ποδῶν η' καὶ ἔχέτω τὸν

Cod. MBG.

1. ἢ ὡς] ἤγουν BG τὰ ιβ' ἐπὶ τὰ κε' G 3. cap. 10—14 habet G
(v. Geop. 80—84) 4. μεμαρμαρούσθω libri 5. καὶ ante ζητῶ add. G
πολεῖ libri συντίθῃμι lege coll. vs. 10 7. λ'] δ G βάθος] πάθος G
8. τοῖχοι G, τύχοι MB ἔστω usque ad κολυμβήθρας om. M 9. πολεῖ G
10. γίνονται om. G 11. ἔσται ποδῶν ρο' om. G 12. ἐχέτω B
ποδῶν] πο G, πόδας MB περιοικοδομήσθω B 13. ἔχων M ποδῶν
post πλάτος] πόδας B 14. ποδῶν post βάθος] πόδας G ποδῶν post
πόσων om. G γι' ὁ τοῖχος BG πολεῖ G 15. γίνεται M, γι' BG
16. ἔστω libri 17. τοίχους M θ'] ε' B ἐφ' ἑαυτὰ] ἐφα G cum nota
compend., item 19 18. πα' usque ad γίνονται om. MB 19. γενόμενα
om. etiam G, addidi e Ster. I, 51 λοιπὸν G 20. ἐνδεκάκις] ιᾷ G
γίνονται] γι' BG, γίνεται M 21. ποδῶν post γίνονται add. G
22. ποδῶν post στερεῶν om. MB 23. ποδῶν] π G, πόδας MB 24. γ']
τριῶν B

- οἶνον ἕως ποδῶν ζ'. πόσα οὖν κεράμια ἔστιν ὁ οἶνος; ποιῶ οὕτως· ἀφαιρῶ τὰ γ' ἀπὸ τῶν ε'. λοιπὰ β'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ζ' γίνονται ιβ'. τούτων τὸ η'' γίνονται α' δ'. καὶ ἀφαιρῶ τὸ α' δ' ἀπὸ τῶν ε'. λοιπὰ γ' δ'. τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ
- 5 πλάτος ἢ ὡς ἡ διάμετρος, ἕως ὅπου ὁ οἶνος ἐτύγγανε· σύν-
 3 θες τοῖνον τὰ γ' δ' καὶ τὰ ε' γίνονται η' δ'. ὦν τὸ δ' γί-
 νονται δ' δ''. καὶ ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ιη' ις''. ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται ρθ' η' δ' ις''. τούτων μερῖζω τὸ ιδ'' γίνονται πόδες ιδ' ζ'' κη' ριβ'' σκδ''. ταῦτα ποιῶ ἐπὶ τὸ
- 10 ὕψος, ἐπὶ τοὺς ζ' γίνονται πόδες πε' ζ'' ριβ''. τοσαῦτα κεράμια ἔστιν ὁ οἶνος.
- Ἔστω κοῦπα καὶ ἐχέτω τὴν ἄνω διάμετρον ποδῶν ζ', 13
 καὶ τὴν κάτω διάμετρον ποδῶν η', τὸ δὲ ὕψος ποδῶν ι'.
 εὐρεῖν πόσα κεράμια χωρήσει· ποιῶ οὕτως· συντιθῆμι τὴν
- 15 ἄνω διάμετρον καὶ τὴν κάτω· γίνονται ιδ'. ὦν τὸ δ' γίνον-
 ται ζ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται μθ'. ταῦτα ἐνδεκάκις γί-
 νονται φλθ'. τούτων τὸ ιδ'' γίνονται πόδες λη' δ'. ταῦτα
 ποιῶ ἐπὶ τὸ ὕψος, ἐπὶ τοὺς ι' πόδας· γίνονται τπε'. το-
 σαῦτα κεράμια χωρήσει [τριακόσια ὀγδοήκοντα πέντε].
- 20 Ἔστω βούτις καὶ ἐχέτω τὴν ἄνω διάμετρον ποδῶν ζ', 14
 τὴν δὲ μέσην ποδῶν η', τὸ δὲ ὕψος ποδῶν ι'. εὐρεῖν πόσα
 κεράμια χωρεῖ· ποιῶ οὕτως· συντιθῶ τὴν μέσην διάμετρον
 καὶ τὴν ἄνω· ὁμοῦ γίνονται πόδες ιδ'. ὦν τὸ δ' γίνονται
 ζ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες μθ'. ταῦτα ἐνδεκάκις
- 25 γίνονται πόδες φλθ'. ἄρτι μερῖζω· ὦν τὸ ιδ'' γίνονται πό-
 δες λη' δ'. ταῦτα ποιῶ ἐπὶ τὸ ὕψος, τοὺς ι' γίνονται πό-
 δες τπε'. τοσαῦτα κεράμια χωρεῖ ἢ βούτις.

Cod. MB, G des. vers. 27.

1. ἔστιν ὁ οἶνος] χωρήσει G, idem B in marg. a rec. m. 2. λοιπὰ B, λοιπὸν MG, item vers. 4 4. τὸ prius] τὴν G τοσούτων etc.] haec aliter scripta in G, vide Geop. 82 5. ἢ] ἢ cum nota compendii B ὁ om. B 10. τοῦς] τὰ B 15. γίνονται ιδ'. ὦν τὸ δ' γίνονται ζ'. ταῦτα om. G 16. ἐφα G (conf. ad p. 174, 17) μθ'] π κθ' G ἐνδεκάκις] ια'' B, ια G 19. τριακόσια ὀγδοήκοντα πέντε] τπε G 20. βούτις sic libri et hic et in fine 23. τὸ om. G 24. πόδες ante ζ' add. G ἐφ' G c. n. comp. ἐνδεκάκις] ια G 25. πόδες] ποδῶν G τὸ om. G 25. 26. γίνονται πό-
 δες] π γι G

- 15 Ἐστω κίων, οὗ μῆκος ποδῶν κδ', διάμετρος ἡ ἐν τῇ
 ῥίζῃ ποδῶν γ', ἡ δὲ ἐν τῷ ἀνθένι ποδῶν β' S δ". ποιεῖ
 οὕτως· σύνθες τὰς δύο διαμέτρους· γίνονται ε' S δ". ὦν τὸ
 S β' S δ" ἡ". ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες ἡ' δ" ξδ".
 ταῦτα ποιεῖ ἐνδεκάκις· γίνονται θ' S δ" ἡ" λβ" ξδ". ὦν τὸ 5
 ιδ" γίνονται ς' S παρὰ ις". ταῦτα ἐπὶ τὸ μῆκος γίνονται
 ρνς'· τοσούτων ἔσται ποδῶν.
- 16 Κίων, οὗ τὸ μῆκος ποδῶν κδ', διάμετρος ἡ μὲν πρὸς
 ῥίζαν ποδῶν γ', ἡ δὲ πρὸς κορυφὴν ποδῶν β' δ". εὐρεῖν
 τὸ στερεόν· ποιεῖ οὕτως· τὴν διάμετρον ἐφ' ἑαυτὴν γίνον- 10
 ται θ'. ταῦτα ἐπὶ τὸ μῆκος γίνονται σις'. ὦν δ" γίνονται
 ιδ'. ὦν S γίνονται κς'. ὁμοῦ γίνονται πα'. ἄρον ἀπὸ τῶν
 σις' τὰ πα'. λοιπὰ ρλε'.
- 17 Λίθου μῆκος ποδῶν ἡ', πλάτος ε', πάχος ποδῶν δ'.
 ποιεῖ δι' ἀλλήλων· γίνονται ρς'· τοσούτων ποδῶν ἔστι τὸ 15
 στερεόν τοῦ λίθου.
- 18 Λίθου μῆκος ποδῶν ς' δ", πλάτος ποδῶν δ' ἡ", πά-
 χος β' γ". ποιῶ οὕτως· τὰ ς' δ" εἰς τέταρτα γίνονται κε'.
 καὶ τὰ δ' ἡ" εἰς ὄγδοα γίνονται λγ'. καὶ τὰ β' γ" εἰς τρίτα
 γίνονται ζ'. καὶ τὰ μέρη δι' ἀλλήλων γίνονται θς'. νῦν 20
 πολυπλασιάζω τὰ κε' ἐπὶ τὰ λγ'· γίνονται ωκε'. καὶ ἐπὶ
 τὸ πάχος, ἐπὶ τὰ ζ', γίνονται ,εισε'. ὦν θς" γίνονται ἐξή-
 κοντα ὄγδοον καὶ τριακοστὸν δεύτερον.
- 19 Λίθου μῆκος ποδῶν ζ' ζ", πλάτος ποδῶν δ' ε", πά-
 χος β' θ". ποιεῖ οὕτως· τὰ ζ' ζ" εἰς ζ" γίνονται ν'. καὶ 25
 τὰ δ' ε" εἰς ε" γίνονται κα'. καὶ τὰ β' θ" εἰς θ" γίνονται
 ιθ'. καὶ τὰ μέρη δι' ἀλλήλων γίνονται τιε'. πολυπλασιάζε
 νῦν τὰ ν' ἐπὶ τὰ κα'· γίνονται ,αν'. καὶ ἐπὶ τὰ ιθ' γίνον-

Cod. MB.

2. γ'] τριῶν B ἐν τῇ ἀνθένῃ B 3. ὦν τὸ S usque ad ξδ" om. M
 4. ἡ' δ'" ἡθ' B 5. ἡ'"] B 6. παρὰ] περι M, πε' B (id ipsum
 est compendium voculae παρὰ) 8. ἡ om. M 11. ὦν τὸ δ" B
 12. ὁμοῦ per compend. scr. in MB (v. ad p. 157, 28) 13. ρλε'] ἑκατὸν
 τριάκοντα πέντε B 14. μήκους B ε'] πέντε B 15. ρς'] ἑκατὸν
 ἐξήκοντα B 18. δ'"] γ' B 19. τρίτα] τρίτον B 20. δι' ἀλλήλων]
 ἡγουν τὰ λεπτά, τὸ δ" ἐπὶ τὸ ἡ" γι' λβ', καὶ τὸ γ" ἐπὶ τοῦτο B 22. ,εισε']
 ,εσε' B 24. ζ' ζ'" πλάτος ποδῶν om. M 25. εἰς τὰ ζ'" M 26. εἰς
 ε" ε'" libri, sed conf. εἰς ζ'" et εἰς θ'" 27. πολυπλασιάζει B

ται ἄ, θ' ὅν· μέριζε παρὰ τὰ τιε· γίνονται ξγ' γ''· τοσοῦ-
των πρῶν ἔσται τὸ στερεὸν τοῦ λίθου.

Λίθος μῆκος ποδῶν ε' η'', πλάτος ποδῶν γ' S δ'', πλά- 20
τος β' ις''· ποιεῖ οὕτως· τὰ ε' η'' εἰς η'' γίνονται μα· καὶ
5 γ' S δ'' εἰς δ'' γίνονται ιε· καὶ τὰ β' ις'' εἰς ις'' γίνονται λγ·
καὶ τὰ μόρια δι' ἀλλήλων γίνονται φιβ· νῦν πολυπλασιάζε
τὰ μα' ἐπὶ τὰ ιε· γίνονται χιε· καὶ ἐπὶ τὰ λγ' γίνονται
βσθι· ὧν φιβ'' γίνονται λθ' S η'' ογ''.

Λίθου μειούρου τὸ μῆκος ποδῶν η', πλάτος τὸ μεῖζον 21
10 ποδῶν γ', τὸ δὲ ἔλαττον ποδῶν β'· ποιεῖ τὰ γ', τὸ μεῖζον
πάχος, δι' ἀλλήλων· γίνονται θ'· καὶ τοὺς δύο δι' ἀλλήλων
γίνονται δ'· σύνθες· γίνονται ιγ· ὧν S γίνονται ς' S· καὶ
ἐπὶ τὸ μῆκος γίνονται νβ· τοσοῦτον· τὸ στερεὸν τοῦ λίθου.

Σκούτλης μῆκος ποδῶν η' S δ'', πλάτος ποδῶν ε' S ς''· 22
15 ποιεῖ οὕτως· τοὺς η' S δ'' εἰς δ'' γίνονται λε· καὶ τοὺς ε'
S ς'' εἰς ς'' γίνονται λδ''· καὶ τὰ μόρια δι' ἀλλήλων γίνον-
ται κδ· νῦν πολυπλασιάζε τὰ λε' ἐπὶ τῶν λδ'· γίνονται
,αρθ· ὧν κδ'' γίνονται μθ' S ιβ''· τοσοῦτων ποδῶν ἔσται
τὸ στερεὸν τῆς σκούτλης.

20 Σκούτλης τριγώνου ὀξείας μῆκος ποδῶν ζ' γ'', πλάτος 23
ποδῶν δ' δ''· ποιεῖ οὕτως· τοὺς ζ' γ'' ἐπὶ τὰ γ'' γίνονται
κβ· καὶ τοὺς δ' δ'' ἐπὶ τὰ δ'' γίνονται ις· ὧν S γίνονται
η' S· καὶ τὰ μόρια δι' ἀλλήλων γίνονται ιβ· νῦν πολυπλα-
σιάζε τὰ κβ' ἐπὶ τὰ η' S· γίνονται ρπς· μέριζε παρὰ τὰ
25 ιβ'· γίνονται ιε' γ'' δ''· τοσοῦτων ποδῶν ἔσται.

Ἔστω κίων τετράγωνος, οὗ αἱ περὶ τὴν βάσιν πλευραὶ 24
ἐκ ποδῶν δ', αἱ δὲ περὶ τὴν κορυφὴν ἐκ ποδῶν γ', μῆκος
ποδῶν λ'· εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποιεῖ οὕτως· τοὺς ἐκ
τῆς βάσεως πόδας δι' ἀλλήλων γίνονται ις· καὶ τοὺς ἐν
30 τῇ κορυφῇ δι' ἀλλήλων γίνονται θ'· . . .

2. τοῦ λίθου om. B 4. εἰς η'' η'' M 8. φιβ'' φι'' α'' B
9. μνουρου MB (μειούρου N) 10. τὰ γ' τὸ μεῖζον] τὰ τὸ μέζω M, τὸ μεῖζω
B 11. δύο] β' B 12. γίνονται post S om. B 15. τοὺς ante η'] τὰ B
16. εἰς ς''] εἰς γ'' M 17. πολυπλασιάξει B ἐπὶ] ἀπὸ M
20. τριγωνον cum supraser. ς B (τριγωνος N) 22. τοὺς δ' δ''] τὰ δ'' B
23. πολυπλασιάξει B 27. γ'] τριῶν B 28. ἐν τῇ βάσει B 30. in
fine cap. 24 pauca exciderunt, quae restituenda sunt ad similitudinem cap. 21
Her. geom. et stereom. 12

- 25 Ὡστων δὲ μετρήσαι, οὗ ἢ κάτω διάμετρος ποδῶν ε', καὶ ἢ ἄνω διάμετρος ποδῶν γ'. εὐρεῖν πόσους κνάθους χωρήσει· ποιεῖ οὕτως· σύνθες τὰς δύο διαμέτρους· ὁμοῦ γίνονται πόδες η'. ὧν τὸ S γίνονται πόδες δ'. ταῦτα κύβισον· γίνονται πόδες ξδ'. ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται πόδες 5 ψδ'. τούτων τὸ μβ'' γίνονται πόδες ις' S ζ'' ιδ'' κα''· τοσούτους κνάθους χωρήσει.
- 26 Πιθοειδὲς σχῆμα μετρήσωμεν, οὗ ἢ μὲν μείζων διάμετρος ποδῶν δ', ἢ δὲ μικροτέρα ποδῶν γ', τὸ ὕψος ποδῶν θ'. εὐρεῖν πόσους χωρήσει ἀμφορέας· ποιῶ οὕτως· 10 συντιθῶ τὰς δύο διαμέτρους· γίνονται ζ'. ὧν τὸ S γίνονται γ' S· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες ιβ' δ''. ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται ρλε'. ὧν τὸ ιδ'' γίνονται πόδες θ' S ζ''. ταῦτα πρὸς τὸ ὕψος ἀναλόγως τοῦ θ' γίνονται πς' S ζ' ζ''· τοσούτους ἀμφορέας χωρεῖ· ἔχει δὲ ὁ ἀμφορεὺς ξέστας 15 Ἱταλικοὺς ἀριθμῶ μῆ'.
- 27 Πίθου σφαιροειδοῦς ἢ πρὸς τὸ χεῖλος διάμετρος ποδῶν ε', τὸ δὲ βάθος ποδῶν η'. εὐρεῖν πόσους ἀμφορέας χωρήσει· ποιῶ οὕτως· τῆς διαμέτρου τὸ ἥμισυ γίνονται πόδες β' S· ταῦτα ποιῶ τρισάκις· γίνονται ζ' S· τούτοις 20 προστιθῶ τὸ βάθος· ὁμοῦ γίνονται πόδες ιε' S· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες σμ' δ''. ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται πό-

1. cap. 25—29 in libris et hoc loco (M² B²) et supra post cap. 2 (M¹ B¹) leguntur: simplices autem notae M et B consensum significant. G inc. vii. 8.

1. Ὡστων MB², .. ὥστων B¹ (Κνάθων N) κάτω] κάθετος M². 2. καὶ ἢ] ἢ δὲ M² διάμετρος om. M² γ'] τριῶν B¹ 3. ὁμοῦ per comp. scr. in M² B² 4. τὸ om. M² B² κύβισον MB 6. ιδ''] δ'' M²

8. cap. 26—29 habet etiam G (v. Geop. 191—194) Πιθοειδοῦς G δὲ ante σχῆμα add. B¹ μετρήσωμεν M² μείζων B², μ' G 9. μικροτέρον B¹ γ'] τριῶν B¹ τὸ ὕψος ποδῶν θ' om. libri, sed in M² ea post οὕτως sunt interposita 10. χωρήσει B² ἀμφορεῖς M² B² ποιήσωμεν M¹ B¹, ποιεῖ G 11. συντιθῶ MB, om. G δύο] β G τὸ om. M² B² G S] ἥμισον M¹ 12. πόδες post γ' S add. B¹ G ἐφ'] ἀφ' G πόδες om. M¹ B¹ G ἐνδεκάκις] ια'' B² G 13. πόδες ante ρλε' add. M¹ B¹ G 14. ταῦτα πρὸς usque ad ζ'' ζ'' unus habet M², omissis tamen γίνονται et altero ζ''' 15. χωρήσει M¹ B¹ ὁ ἀμφορεὺς B¹ 16. ἀριθμῶν M² B², ἀριθμὸν M¹ B¹ G μῆ'] μ' M¹ B¹ G 19. χωρεῖ G ἥμισυ] C G 20. τρισάκις] τριάκις M¹, τρισάκις B, ἱ' G 21. ὁμοῦ per comp. scr. in M² B², ὁ μὲν G ἐφ'] ἀφ' M¹ 22. σμ' δ'' B², σμδ' rel. ἐνδεκάκις] ια B² G

δες βχμβ' S δ'' ἄρτι μερίζω· ὧν κα' γίνονται πόδες ρκε' S γ'' πδ''· τοσούτους ἀμφορέας χωρήσει, διότι ὁ πούς ὁ στερεὸς χωρεῖ ἀμφορίσκον.

Ἄλλον πίδακον ἢ κάτω διάμετρος ποδῶν β' S, ἡ δὲ ἄνω 28
 5 ποδῶν γ', τὸ δὲ βάθος ἔχει πόδας ζ'· εὐρεῖν πόσους ἀμφο-
 ρέας χωρεῖ· ποιεῖ οὕτως· σύνθες τὰς δύο διαμέτρους· γί-
 νονται πόδες ε' S· ὧν τὸ S γίνονται β' S δ''· ταῦτα ἐφ'
 ἑαυτὰ γίνονται πόδες ζ' S ις''· ταῦτα ἐπὶ τὸ βάθος, ἐπὶ
 τοὺς ζ' πόδας, γίνονται με' δ'' η''· ταῦτα ἑνδεκάκις γίνον-
 10 ται υῖθ' η'' ἄρτι μερίζω· ὧν ιδ'' γίνονται πόδες λε' S ζ''
 ριβ''· τοσούτους ἀμφορίσκους χωρήσει· ὁ δὲ ἀμφορίσκος ἔχει
 πόδα α' στερεόν· χωρεῖ δὲ ὁ στερεὸς πούς ξέστας Ἰταλικούς
 ἀριθμῶ μη'· γίνονται μόδιοι γ'· ἕκαστος μόδιος ἐκ ξεστῶν
 Ἰταλικῶν ἀριθμῶ ις'.

Ἐστω λουτήρ στρογγύλος, οὗ ἡ κάτω διάμετρος ποδῶν 29
 ε', ἡ δὲ ἄνω ἢ πρὸς τὸ χεῖλος ποδῶν ι', τὸ δὲ βάθος πο-
 δῶν ζ'· εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· τὰ ε' ἐφ'
 ἑαυτὰ γίνονται κε'· καὶ τὰ ι' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρ'· ὁμοῦ
 [σύνθες· γίνονται] ρκε'· καὶ ποιῶ τὰ ε' ἐπὶ τὰ ι'· γίνονται
 20 ν'· ταῦτα προστιθῶ τοῖς ρκε'· γίνονται ὁμοῦ πόδες ροε'
 τούτων λαμβάνω τὸ γ'' μέρος· γίνονται πόδες νη' γ''· ταῦτα
 ποιῶ ἐπὶ τὸ βάθος, ἐπὶ τοὺς ζ' πόδας· γίνονται πόδες τν'
 ἔσσονται στερεοὶ πόδες τν'· καὶ χωρήσει κεράμια τριακόσια
 πεντήκοντα.

Ἐστω κολυμβήθρα καὶ ἐχέτω μῆκος ποδῶν κε', τὸ δὲ 30

Cod. iidem atque in priore pagina; soli MB inde a vers. 25.

1. S om. B² δ'' om. B¹ ὧν τὸ κα'' M¹ B¹ γίνονται M²
 3. ἀμφορίσκον α' M¹ B¹ G 5. ἔχει om. G 6. χωρήσει G
 ποιῶ M¹ B¹ G δύο] β' B 7. πόδες om. M¹ G τὸ om. B² G
 8. πόδες om. M¹ B¹ ις''] ζ'' B² ἐπὶ ante τοὺς om. M¹ 9. τοὺς]
 τὰ B² γίνονται post πόδας om. G ἑνδεκάκις] ιᾶ'' B², ια G
 10. πόδας ante υῖθ' add. M¹ B¹ η'' om. B² G ὧν τὸ ιδ'' M¹ B¹ G
 12. πόδα α'] πόδας α' M², ἔνα πόδα M¹ B¹ G πούς om. M² B²
 13. ἀριθμῶν B¹ γ' μόδιοι M¹ 14. ἀριθμῶν M¹ B¹ 16. ἡ post
 ἄνω om. libri 17. ε' om. G 18. ὁμοῦ per comp. scr. in M² B²
 19. σύνθες· γίνονται om. M¹ B¹ G καὶ ποιῶ usque ad ρκε' om. B¹
 τὰ ι' ἐπὶ τὰ ε' M¹ 20. ν'] ι' M², ἡ G ὁμοῦ γίνονται M¹ G, utrumque
 per comp. scr. in B¹ 21. γ'] ζ'' B² νη'] ιη' M² 22. γίνονται
 πόδες νη' usque ad ζ' πόδας om. B¹ 23. τριακόσια πεντήκοντα] τν' M¹ G

πλάτος ποδῶν ιβ', τὸ δὲ ὕψος ἦτοι τὸ βάθος ποδῶν ε'.
εὐρεῖν πόσα κεράμια χωρεῖ ἢ πόσοι πόδες στερεοὶ γίνονται.
ποιεῖ οὕτως· πολυπλασιάζει τὰ ιβ' ἐπὶ τὰ κε'. γίνονται τ'.
ταῦτα ἐπὶ τὸ βάθος, ἐπὶ τὰ ε', γίνονται ,αφ' τοσαῦτα χω-
ρήσει κεράμια.

- 31 [Ἀπὸ σκιᾶς εὐρεῖν κίονος μεγάλου ἢ δένδρου ὑψηλοῦ
τὸ ὕψος ἀπὸ ὥρας ε' ἕως ὥρας ζ', ὅτε μικρὰν σκιὰν ἔχει.
ποιεῖ οὕτως· θές εἰς τὸν ἥλιον ῥάβδον ἴσην ⁺καὶ πηχ' πλη-
σίον τοῦ δένδρου ἢ κίονος, καὶ ἴδε πόσῃν σκιὰν ποιεῖ, καὶ
νόμιζε ὅτι ἐποιεῖ τὴν σκιὰν ποδῶν ζ', δηλονότι διπλασίονα 10
ἀναλογίαν ἔχει ἡ σκιά πρὸς τὴν ῥάβδον· μετρήσωμεν οὖν
τοῦ κίονος ἢ δένδρου τὴν σκιάν, καὶ εὐρεθῆναι νόμιζε πό-
δας ρ'. λέγω ὅτι ν' πόδας ἔχει· ὥσπερ καὶ ἐπὶ τὴν ῥάβδον
διπλασίονα ἀναλογίαν ἔχει ἡ σκιά, οὕτω καὶ ἐπὶ τοῦ κίονος
ἢ ἐπὶ δένδρου τῷ διαλογισμῷ· καίτοι διάφοροι εὐρίσκον- 15
ται· ὥσπερ οὖν ἐνταῦθα ⁺τὰ μὲν οἷον λόγον ἔχει ἡ ῥάβδος
πρὸς τὴν ἀφ' ἐαυτῆς σκιάν, οὕτω καὶ τὸ δένδρον πρὸς τὴν
ἀφ' ἐαυτοῦ σκιάν καὶ ὁ κίων.]
- 32 Ἐὰν ἡ ψαλὶς, ἡ γεγραμμένη ἐστὶν ἐν τετραγώνῳ, ταύ-
την μετρήσωμεν οὕτως· ἔστω γὰρ αὐτῆς τὸ μὲν μῆκος πο- 20
δῶν κα', τὸ δὲ πλάτος ποδῶν ιβ', τὸ δὲ βάθος ποδῶν ε'.
τῆς μὲν ψαλίδος ἡ βάσις ποδῶν δ', ἡ δὲ τῆς καμάρας πο-
δῶν ις', ἡ δὲ κάθετος ποδῶν ιδ', τὸ δὲ βάθος ποδῶν β'.
τοῦ προεκβεβλημένου τετραγώνου καὶ τὸ μῆκος ποδῶν ε',
τὸ δὲ πλάτος ἀνὰ ποδῶν δ', τὸ δὲ βάθος τούτου ποδῶν 25

Cod. MB(N) iidemque infra; G inc. vers. 6, des. 18.

1. ποδῶν ε' ἦτοι τὸ βάθος MB 3. ποιῶ MB πολυπλα-
σιάζω B 6. cap. 31 habet G (v. Geop. 85); praeterea commemoro hoc
caput non solum a librariis, sed iam ab illo qui hanc recentiore[m] eius formam
fecit multis locis corruptum esse; ut duplam rationem umbra ad rem meti-
endam habere non potest ipso meridie; taceo cetera 7. μικρὴν MG
8. ποιῶ BG καὶ πηχ' libri (πήξον N); scribi debuit ab interpolatore δί-
πηχυν; sed olim δεκάπηχυν scriptum fuisse videtur, quae sane non conve-
niunt cum reliquis numeris ab interpolatore fictis 10. ἐποίησε G
11. ἀναλογίαν] λόγον B τῇ ῥάβδῳ G 12. ἡ τοῦ δένδρου G εὐ-
ρέθη MB, εὐρέθησαν G 13. τῇ ῥάβδῳ G (legendum videtur τῆς ῥάβδου)
14. ἔχουσα M (ἔχει οὐσα N) οὕτως B κίωνος B 15. ἢ] ἦτοι G
16. ἐν ταῦτα B λόγον] λοιπὸν M 17. σκιάν, οὕτω etc. om. G
οὕτως B 18. ἐφ' ἐαυτοῦ B 19. ἢ] ἡ MB(N) 24. προεκβεβλημέ-

γ' · μετρήσωμεν οὖν τὸ τετράγωνον ὅλον πρῶτον κατ' ἰδίαν·
 οὕτως· τὰ $\beta\beta'$ ἐπὶ τὰ κα' γίνονται σβ'· ταῦτα πολυπλασία-
 σον ἐπὶ τὸ βάθος, ἐπὶ τὰ ε' γίνονται ,ασξ'· πάλιν μετρή-
 σωμεν τὴν ψαλίδα κατ' ἰδίαν· μετρήσωμεν δὲ αὐτὴν οὕτως·
 5 σύνθετες τὴν κάθετον, τὰ $\iota\delta'$, καὶ ἐπὶ τῆς καμάρας τὰ $\iota\zeta'$
 εἰς τὸ αὐτό· γίνονται λ'· τούτων τὸ δ · ταῦτα πολυπλασία-
 σον ἐπὶ τὴν κάθετον τῆς καμάρας, ἐπὶ τὰ $\iota\delta'$ γίνονται σι'·
 ταῦτα δις γίνονται υκ'· ταῦτα ἀφαίρει μὲν ἀπὸ τοῦ ὅλου
 τετραγώνου ἢ ὡς ἀπὸ τῶν ,ασξ'· λοιπὰ ωμ'· τοσούτων πο-
 10 δῶν ἔσται τὸ λοιπὸν τετράγωνον ἄνευ τῆς καμάρας· τὸ
 ἔξωθεν μετρήσωμεν τετράγωνον τὸ προεξεβλημένον, τουτ-
 ἔστι τὰ δ' ἐπὶ τὰ ε' γίνονται κ'· ταῦτα πάλιν ἐπὶ τὸ βά-
 θος πολυπλασίασον, ἐπὶ τὰ γ' γίνονται ξ'· ταῦτα προσθή-
 σομεν τοῖς ωμ'· γίνονται ϑ · τοσούτων ποδῶν ἔσται τοῦ
 15 σχήματος τὸ ἐμβαδὸν σὺν τῇ ψαλίδι· ἐὰν δὲ ἢ μείζων ἡμι-
 κυκλίου, λάβε τῆς ψαλίδος τὸ κα" μέρος, οἷον ἂν ἢ τὸ σχῆμα,
 καὶ προστίθει πρὸς τὸ ὅλον ἐμβαδόν· καὶ τοσούτων ποδῶν
 ἔσται τὸ σχῆμα· ἐὰν δὲ ἢ μείων ἡμικυκλίου ἂν τε ἡμικύκλιον,
 20 ὁμοίως μετρήσωμεν· καὶ ἐὰν δύο ἢ τετράγωνα προεξεβλη-
 μένα, ὡσαύτως μετρήσωμεν ὡς προγέγραπται.

Ἐστω ψαλὶς, ἥς ἡ βάσις ποδῶν $\iota\delta'$, ἡ δὲ κάθετος ποδῶν 33
 ζ' , τὸ δὲ βάθος ἐχέτω ὁ κατακλειόμενος σφὴν πόδας β', τὸ
 πᾶχος α' δ · εὐρεῖν τὴν περίμετρον καὶ τὸ στερεόν· σύνθετες
 τὰ $\iota\delta'$ καὶ τὰ ζ' · γίνονται κα'· τούτοις πρόσθετες καθόλου
 25 τὸ ἴδιον κα"· γίνεται α'· ὁμοῦ κβ'· ταῦτα ἡ περίμετρος...

Ἐστω πυραμὶς ἔχουσα βάσιν τρίγωνον ὀρθογώνιον, οὗ 34
 ἔστω ἡ κάθετος ποδῶν ζ' , καὶ ἡ βάσις ποδῶν η' , ἡ δὲ
 ὑποτείνουσα ποδῶν ι' · ἡ δὲ πυραμὶς ἐχέτω ἐκάστην πλευ-
 ρὰν ἀνὰ ποδῶν $\iota\gamma'$ · εὐρεῖν αὐτῆς τὴν κάθετον· ποιῶ οὕτως·
 30 εὐρίσκω τὴν διάμετρον τοῦ κύκλου τοῦ περιγράφοντος τὸ
 τρίγωνον ποδῶν ι' , ἥτις ἐστὶν ἡ ὑποτείνουσα· τούτων [λάβε]

νου B ε' β' M 25. ποδῶν γ' om. libri: addidi e § 4

8. ἀφαιροῦ B 9. ἢ ὡς om. B 11. προεξεβλημένον B 13. γ'
 om. MB (habet N) προσθήσωμεν MB 14. καὶ τοσούτων B 16. λαβη
 M 17. τὸ] τὸν M 18. ἢ om. B μείων] μείζων B 19. προεξεβλη-
 μένα B 22. πόδας] ποδ' M, ποδῶν B 25. ὁμοῦ per comp. scr. in MB
 26. ὀρθογώνιον] οὗ ὀρθόγων cum nota compendii B 27. καὶ ἢ] ἡ δὲ B

- τὸ S· γίνονται ε'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται κα'· καὶ τὰ ιγ'
 τοῦ κλίματος ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρξθ'· ὑφαιρῶ ἀπ' αὐτῶν
 τὰ κε'· λοιπὰ ρμδ'· τούτων λαμβάνω πλευρὰν τετραγωνικὴν·
 γίνονται πόδες ιβ'· τὸ δὲ στερεὸν εὐρήσομεν οὕτως· πρῶ-
 τον ποιῶ τοῦ τριγώνου τὸ ἐμβαδόν, καὶ εἰς πόδες κδ'· καὶ 5
 λαμβάνω τῆς καθέτου τὸ τρίτον, ἥτις ἐστὶ τῆς πυραμίδος·
 γίνονται δ'· ταῦτα πολυπλασιάζω ἐπὶ τὸ ἐμβαδόν· γίνονται
 θς' πόδες· τοσούτου τὸ στερεόν.
- 35 Πυραμίδα ἐπὶ ἰσοπλεύρου τριγώνου βεβηκυῖαν μετρή-
 σομεν οὕτως· ἔστω ἐκάστη πλευρὰ τῆς βάσεως ἀνὰ ποδῶν 10
 λ', καὶ τὸ κλίμα ποδῶν κ'· ποιεὶ τὰ λ' ἐφ' ἑαυτὰ· γίνον-
 ται ρδ'· τούτων τὸ γ" γίνονται τ'· καὶ τὰ κ' ἐφ' ἑαυτὰ γί-
 νονται υ'· ἐκ τούτων ὑφαιρῶ τὰ τ'· λοιπὰ ρ'· ὧν πλευρὰ
 τετραγωνικὴ γίνονται ι'· τοσούτων ἔσται ἡ κάθετος· ἐπεὶ
 οὖν ἡ κάθετος ποδῶν ι', εὐρεθήσεται τὸ ἐμβαδόν οὕτως· τὰ 15
 λ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρδ'· τούτων τὸ γ" καὶ τὸ ι" γίνονται
 τθ'· τούτων τὸ γ" γίνονται ρλ'· ταῦτα ἐπὶ τὰ ι' τῆς καθέ-
 του γίνονται πόδες ,ατ'· τοσούτων ποδῶν ἔσται τὸ στερεόν.
- 36 Ἔστω πυραμὶς πεντάγωνον βάσιν ἔχουσα ὑπογεγραμμέ-
 νην, ἧς ἐκάστη τῶν πλευρῶν τῶν περὶ τὴν βάσιν ἀνὰ ποδῶν 20
 ιβ', τὰ δὲ κλίματα ἐκ ποδῶν λε'· εὐρεῖν τὴν κάθετον καὶ
 τὸ στερεόν· καὶ περιγεγράφθω περὶ τὸ πεντάγωνον κύκλος
 ἔχων τὴν περίμετρον ποδῶν ξγ'· ἔστιν ἄρα ἡ διάμετρος πο-
 δῶν κ'· ταύτης λάβε τὸ S· γίνονται ι'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γί-
 νονται ρ'· καὶ τοὺς τοῦ κλίματος πόδας λε' ἐφ' ἑαυτοὺς 25
 γίνονται ,ασκε'· ἄρον ἀπὸ τούτων τὰ ρ'· λοιπὰ ,αρκε'· ὧν
 πλευρὰ τετραγωνικὴ λγ' S κβ" μετὰ διαφόρου· τοσούτου
 ἔσται ἡ κάθετος· ταῦτα ποιεὶ ἐπὶ τὸ ἐμβαδόν τοῦ πεντα-
 γώνου οὕτως· λάβε τῶν ἐν τῇ βάσει ποδῶν ιβ' τὸ S· γί-
 νονται ς'· τούτους ἐφ' ἑαυτοὺς γίνονται λς'· καὶ τὸ S τῆς 30
 διαμέτρου, τοὺς ι' ἐφ' ἑαυτοὺς γίνονται πόδες ρ'· ἀπὸ τού-

2. ὑφαιρῶ MB 3. λάμβανε libri 4. στερεόν] ἔτερον M εὐρή-
 σωμεν B 8. τοσούτον B 11. πόδας κ' M τὰ τριάνοντα B
 12. ρδ' usque ad ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται om. B 17. γ"] notam litterae β quae
 μ est similis habet B 21. ἐκ] ἀνὰ B 22. περιγράφω B τὸ] τὸν libri
 κύκλον M, κύκλων B 23. ἔστιν] ἔσται B (ἔστω N) 27. τοσούτου
 τούτων B 30. λς' usque ad 31. γίνονται om. B

- των ὕφειλε τοὺς λς'· λοιποὶ γίνονται ξδ'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνονται η'· τοσοῦτων ἢ κάθετος ποδῶν ἢ ἐν τῷ τριγώνῳ· τούτους ἐπὶ τὴν βάσιν, ἐπὶ τοὺς ιβ', γίνονται 4
 5 9ς'· ὧν S γίνονται μη'· τοσοῦτου ἔσται τὸ ἔμβαδὸν τοῦ τριγώνου· ταῦτα ποιεῖ πεντάκεις, ἐπεὶ πέντε τρίγωνα εἰσὶν· γίνονται πόδες σμ'· τούτους ποιεῖ ἐπὶ τὴν κάθετον, ἐπὶ 5
 τοὺς λγ' S κβ''· γίνονται πόδες ,ηνα'· τούτων λάμβανε τὸ 5'', ἐπεὶ 5' πρίσματα ἔστι· γίνονται ,ατμβ'· τοσοῦτου ἔσται τὸ στερεόν.
- 10 [Δύναται δὲ καὶ χωρὶς τῆς περιγραφῆς τοῦ κύκλου διάμετρος 6
 εὐρεθῆναι ἢ τοῦ πενταγώνου *δύναται τὴν τοῦ ἑξαγώνου καὶ δεκαγώνου*· τὸ S τῆς πλευρᾶς, λέγω δὲ τῶν ιβ' τὸ S, γίνονται 5'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες λς'· καὶ τὰ ιβ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρμδ'· ἀπὸ τούτων ὕφειλε τὰ λς'· λοιπὰ ρη'· ὧν πλευρὰ
 15 τετραγωνικὴ γίνονται πόδες ι' γ'' ιε''· τοσοῦτου ἔσται τοῦ *ἑξαγώνου ἢ πλευρὰ *τοσοῦτου ἔστιν ἢ τοῦ κέντρου· εἰς γάρ ἔστι*.]
- Καὶ τὴν ἑξάγωνον μετρήσεις οὕτως οὐκέτι ζητῶν τὴν 7
 διάμετρον· οἷον ἔστω πυραμὶς ἑξάγωνος, ἥς ἑκάστη τῶν πλευρῶν ἀνὰ ποδῶν ιβ', τὰ δὲ κλίματα ἐκ ποδῶν λε'· εὐρεῖν
 20 τὴν κάθετον καὶ τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· τὰ ιβ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρμδ'· καὶ τὰ λε' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ,ασκε'· ὕφειλε ἀπὸ τούτων τὰ ρμδ'· λοιπὰ ,απα'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνονται ποδῶν λβ' S δ'' η'' ξδ''· συντείνει τοσοῦτου ἢ κάθετος· ταύτην ποιήσον ἐπὶ τὸ ἔμβαδὸν τοῦ ἑξαγώνου, λήψῃ 8
 25 δὲ οὕτως· ἐπεὶ 9ξ τρίγωνα ἰσόπλευρα ἔχει τὸ ἑξάγωνον, τοῦ ἐνὸς τριγώνου τὸ ἔμβαδὸν λαβὼν ἑξάκεις ποιήσεις καὶ εὐρήσεις τὸ ἔμβαδὸν τοῦ ἑξαγώνου τοῦ ἰσοπλεύρου [τριγώνου]*· ποιήσεις δὲ οὕτως· τὴν πρώτην αὐτοῦ πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν γί- 9

1. ὕφειλε libri λοιπὸν MB (λοιπὰ N) 2. τοσοῦτου libri 4. γίνονται μη'] γι' μη'' γι' μη' (sic) B 5. πεντάκεις usque ad τούτους om. B
 7. τοὺς] τὰ B λαμβάνει B 10. Δύναται etc.: haec ab imperitissimō interpolatore nescio unde corrupta et hic interposita sunt; scatet autem totus locus gravissimis erroribus 12. τὸ ἡμισυ B λέγω] λέγεται B
 14. ρμδ'] ρμ' B ὕφειλε MB 15. ιε'' om. B 16. εἰς] εἰς B
 18. ἑξαγώνου B ἑκαστον B 21. ὕφειλε MB 22. λοιπὸν M ,απα'] ,αφπα' B 23. ποδῶν] ποδ' M πο' B 27. ἑξαγώνου] ὀξυγώνου libri τριγώνου alienum est a sententia quae antecedit; videtur autem nonnulla intercidisse 28. πρώτην] ἃ B; legendum videtur μίαν

νονται ρμδ'· τούτων τὸ γ'' γίνονται μῆ'· καὶ τὸ ι'' γίνονται
ιδ' γ'' ιε''· ὁμοῦ γίνονται ξβ' γ'' ιε''· ταῦτα ποιήσον ἐξάκις,
ἐπεὶ ἔξ τρίγωνά εἰσι· γίνονται τοδ' γ'' ιε''· ταῦτα ποιήσον
ἐπὶ τὴν κάθετον, ἐπὶ τὰ λβ' S δ'' ἢ ξδ''· γίνονται πόδες
... βνβ' γ''· τοσούτων ποδῶν ἔσται ἡ πυραμὶς [βνβ' γ'']. 5

37 Πυραμίδα ἐπὶ ὀκταγώνου βάσεως βεβηκυῖαν
μετρῆσαι.

Ἔστω πυραμὶς ἔχουσα ἐκάστην τῶν ἐν τῇ βάσει πλευ-
ρῶν ἀνὰ ποδῶν ι', τὰ δὲ κλίματα ἀνὰ ποδῶν ιε'· εὐρεῖν
αὐτῆς τὴν κάθετον καὶ τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· λαμβάνω 10
τὸ S τῆς πλευρᾶς τοῦ ἐν τῇ βάσει ὀκταγώνου, τουτέστι τῶν
ι' τὸ S· γίνονται ε'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται κε'· ταῦτα ποιῶ
δὶς· γίνονται ν'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ποδῶν ζ' ιδ'·
τούτοις προστιθῶ τὸ ἥμισυ τῆς τοῦ ὀκταγώνου πλευρᾶς, τοὺς
ε' πόδας· ὁμοῦ γίνονται πόδες ιβ' ιδ''· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνον- 15
ται ρμς' μετὰ διαφόρου· καὶ τὸ S τῆς πλευρᾶς ποιῶ ἐφ' ἑαυτά·
γίνονται κε'· ταῦτα συντίθημι μετὰ τῶν ρμς'· γίνονται ροα'· καὶ
τὰ ιε' τοῦ κλίματος ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σκε' ἀπὸ τούτων αἰρω
τὰ ροα'· λοιπὰ νδ'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνονται ζ' γ''·
4 τοσούτου ἔσται ἡ κάθετος· τὸ δὲ στερεόν οὕτως· λαμβάνω 20
τοῦ ἐν τῇ βάσει ὀκταγώνου τὸ ἐμβαδὸν καὶ ποιῶ ἐπὶ τὴν
κάθετον, καὶ τῶν γενομένων τὸ γ''· ἔστι δὲ ἀρπα'· τοσού-
των ποδῶν ἔσται τὸ στερεὸν τῆς πυραμίδος τῆς ὀκταγώνου.

38 Ἔστω πυραμὶς ξυστρωτῇ τρίγωνος ἐπὶ βάσει περὶ
φρεῖων ἐλαττόνων ἡμικυκλίων, ἥς ἀπὸ πέραςτος ἐπὶ πέρας ἡ 25
ὑποτείνουσα τῆς ἐν τῇ βάσει περιφερείας ἐκάστη ποδῶν ι',
καὶ αἱ προσπίπτουσαι κάθετοι ποδῶν β', πλατύς τὰ κλί-

2. ὁμοῦ per comp. scr. in MB 3. γίνονται τοδ' γ'' ιε''] γίνε-
ται τὸ δ' γ'' ε'' M 4. ante βνβ' γ'' exciderunt et ἄ,βτιδ' δ''
(=374 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ \times 32 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$) et verba nonnulla quae significarunt alterum nu-
merum, βνβ' γ'' sextam partem esse eius quem addidi. omnino autem de ra-
tionis summa non satis liquet 6. ὀκταγώνω M(N) βάσεως] βάσει MB
(βάσει N) 8. ἐκάστη MB πλευρῶν om. M 9. ἀνὰ ποδῶν ι'] πο-
δῶν ἀνὰ ι' M 10. αὐτοῦ MB λάμβανε libri 12. γίνονται prius]
γίνεται M, γι' B πολεῖ libri 14. τὸ S' B τοῦ om. libri
18. αἰρῶ B, αἰρῶ M 19. λοιπὸν M 22. ἀρπδ' B, quod corruptum
esse videtur ex ἀρπα' S

ματα ἐκ ποδῶν κ'. ποίει οὕτως· λάβε μιᾶς εὐθείας τῶν
 ἐν τῇ βάσει τὸ S· γίνονται ε'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται
 κε'· καὶ τὴν ἑτέραν ἐφ' ἑαυτήν, τὰ ι', γίνονται ρ'. ἀπὸ τού-
 των ὕψους τὰ κε'· λοιπὰ οε'. τούτων λάβε πλευρὰν τετρα-
 5 γωνικὴν· γίνονται η' S η" ις". τοσούτου ἢ ἀπὸ τῆς κορυ-
 φῆς τοῦ τριγώνου ἐπὶ τὴν βάσιν κάθετος· ταύτης λάβε τὸ
 S· γίνονται δ' δ" ις" λβ". ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ιη' S
 δ" θ" μετὰ διαφόρου· τοσούτου ἢ κάθετος τῆς πυραμίδος·
 καὶ τὸ S τῆς βάσεως, τὰ ε' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται κε' σύνθεσ· 4
 10 ὁμοῦ· γίνονται μγ' S δ" θ". τούτων λάβε πλευρὰν τετρα-
 γωνικὴν· γίνονται ς' S θ". τοσούτου ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ
 κύκλου περιγραφὴ· οὗ *περὶ τὸ γ". εὐρεῖν τὴν κάθετον· 5
 ποίει τὰ ς' S θ" ἐφ' ἑαυτὰ· γίνονται πόδες μγ' S δ" θ".
 καὶ τὰ τοῦ κλίματος, τὰ κ', ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται υ'. ἀπὸ
 15 τούτων ἄρον τὰ μγ' S δ" θ". λοιπὰ τνς' ιη". τούτων λάβε
 πλευρὰν τετραγωνικὴν· γίνονται ιη' S δ" θ". τοσούτου ἢ
 κάθετος· ταύτην ἐπὶ τὸ ἑμβαδὸν τοῦ τριγώνου· λήψη δὲ 6
 οὕτως· τὸ S τῆς βάσεως, τὰ ε', ἐπὶ τὴν κάθετον τῆς βά-
 σεως τοῦ τριγώνου, ἐπὶ τοὺς η' S η" ις", γίνονται μγ' S·
 20 τοσούτων ἔσται ποδῶν τὸ ἑμβαδὸν τοῦ τριγώνου· ἐπὶ τοὺς 7
 ιη' S δ" θ" γίνονται πόδες ωκ' S· τοσούτου τὸ στερεὸν
 τοῦ συμπληρώματος· ἀπὸ τούτων δεῖ ὑφελεῖν τὰς ξύστρας· 8
 ποιήσεις οὕτως· σύνθεσ τὴν βάσιν καὶ τὴν κάθετον, τὰ ι'
 καὶ τὰ β'· γίνονται ιβ'· ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθετον τῆς πυρα-
 25 μίδος, ἐπὶ τὰ ιη' S δ" θ", γίνονται πόδες σκς' γ". ταῦτα
 τρισάκις, ἐπειδὴ τρεῖς ξύστραι εἰσὶ, γίνονται χοθ'. ἦν δὲ
 τὸ ὅλον συμπλήρωμα ποδῶν ωκ' S· ἀπὸ τούτων ἐὰν ὑφέ-
 λωμεν τὰ χοθ', λοιπὰ ρμα' S· ὧν τὸ ς" γίνονται κγ' ω",
 ἐπειδὴ ἐκ τοῦ πρίσματός ἐστι· γίνονται κγ' ω" τὸ στερεὸν
 30 τῶν ξυστρῶν.

4. ὑφείλε MB λοιπὸν MB 5. η' S η" ις"] η S" κθ" ιβ" B
 10. θ"] μ' B 11. τοσούτων MB (τοσοῦτον N) 12. περὶ] immo ἀεὶ
 13. μγ'] μδ' B θ"] μ" B 15. θ"] μ" B λοιπὸν M 16. θ"]
 μ" B 18. οὕτως] οὕτω M, οὕτω B τὸ] τὰ libri 19. η'] eam formam
 litterae β quae similis est μ habet B 20. τοὺς] τὰ B 21. τοσούτων B
 22. ξύστρας] ξύρας B 23. δὲ post ποιήσεις add. B 25. θ"] μ" B
 γ" om. B 26. τρισάκις B (N), τριάκις M 28. λοιπὰ] λοιπ' B
 29. ἐκ] ἔκτον legendum esse videtur 30. ξύστρων libri

- 39 Δέδεικται ἐν τῷ δωδεκάτῳ τῶν στοιχείων, ὅτι πᾶν πρίσμα τρίγωνον ἔχον βάσιν διαιρεῖται εἰς τρεῖς πυραμίδας ἴσας· ὁθεν φανερόν ἐστι πᾶσα πυραμὶς τρίτον μέρος ἐστὶ τοῦ πρίσματος τοῦ τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχοντος καὶ ὕψος ἴσον· ἐκ δὲ τούτων δῆλον ἐστὶ πᾶσα πυραμὶς ἐπὶ οἷον δὴ τινος στήματος βεβηκυῖα τρίτον μέρος ἐστὶ στερεοῦ παραλληλεπιπέδου τοῦ τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχοντος καὶ ὕψος ἴσον.
- 40 Τὸν δὲ λεγόμενον βωμίσκον μετρήσομεν οὕτως, οὗ τὸ μὲν ὕψος ἐστὶ ποδῶν ν', ἡ δὲ βάσις τοῦ βωμίσκου ἔχουσα τὴν μὲν μείζονα πλευρὰν ποδῶν κδ', τὴν δὲ ἐλάττωνα ποδῶν ις'. ἡ δὲ κορυφὴ ἐχέτω ἡ μὲν μείζων πλευρὰ πόδας ιβ', ἡ δὲ ἐλάττω πὸς πόδας η'. συνέθηκα τῆς κορυφῆς καὶ τῆς βάσεως τὰς μείζονας πλευράς, οἷον τὰ ιβ' καὶ τὰ κδ'· γίνονται λς'. καὶ ἔτι [τὰ] τῆς βάσεως καὶ τῆς κορυφῆς τὰς ἐλάττωνας πλευράς συνέθηκα εἰς τὸ αὐτό, οἷον τὰ ις' καὶ τὰ η'· γίνονται κδ'. λάβε τὸ S τῶν λς'· γίνονται ιη'. ὁμοίως καὶ τῶν κδ' τὸ S γίνονται ιβ'. πολυπλασίασον ταῦτα ἐπὶ τὰ ιη'· γίνονται σις'. καὶ πάλιν ἀφαιρῶ ἀπὸ τῆς μείζονος πλευρᾶς τὰ ιβ' ἀπὸ τῶν κδ'. λοιπὰ ιβ'. τούτων τὸ S γίνονται ζ'. καὶ πάλιν ὁμοίως τῆς κορυφῆς ἀπὸ τῆς βάσεως τὴν ἐλάττωνα πλευρὰν, οἷον τὰ η' ἀπὸ τῶν ις'. λοιπὰ η'. τούτων τὸ S γίνονται δ'. ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὰ ζ'· γίνονται κδ'. τούτων τὸ γ' μέρισον· γίνονται η'. ταῦτα προσέθηκα τοῖς σις'. γίνονται σκδ'. ταῦτα πολυπλασίασον ἐπὶ τὸ ὕψος, ἐπὶ τὰ ν'. γίνονται ἄ,ασ'. καὶ τοσούτων ποδῶν ἐστὶ τὸ στερεὸν τοῦ βωμίσκου· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπ' ἄλλον ἀριθμοῦ μετρήσομεν.

1. ἐν om. MB (add. N) δωκάτῳ B ἀπὸ τῶν στοιχείων M
 2. διαιρεῖ MB τρεῖς] γ' M 3. ἴσον MB 5. ἐπὶ] ἐπὶ B οἷον] οἷον M
 6. παραλλήλου ἐπιπέδου libri 10. τὰ δὲ ἐλάττωνα B
 12. πόδας] ποδῶν B 19. post πλευρᾶς legendum videtur ἀπὸ τῶν κδ' τὰ ιβ' λοιπὸν M λοιπὰ ιβ' om. B 20. τὴν κορυφὴν libri 21. λοιπὸν MB 24. σις'] σις' MB 26. ἐπ' ἄλλον ἀριθμὸν libri 27. μετρήσομεν B
 In fine addit M: Τέλος σὺν δεῦθ' τῶν μηχανικῶν μέτρων Ἡρώνης: in BGN statim subiunctum est fragmentum Εὐρεῖν ἡμᾶς πόδα ἐπὶ πόδα τί συνάγει;

Εὐρεῖν ἡμᾶς πόδα ἐπὶ πόδα τί συνάγει; 41

Ποίει οὕτως· ὁ πούς ἔχει δακτύλους ις'. τούτους ἐπανάβαλε· γίνονται ις'. οὗτοι ἐπὶ τοὺς ις'· σνς'. τούτους ἀνά-
 λυε εἰς τοὺς ις' δακτύλους· γίνονται ις', πούς εἷς. ἔχομεν
 5 οὖν ἐν ἀποδείξει ἐκ τοῦ εἰπεῖν ἡμᾶς ἀπὸ ις' δακτύλων τοῦ
 ποδὸς ὅτι γέγονεν εἷς πούς. ὁ δὲ εἷς S πούς ἐπὶ ἑνὸς S
 ποδὸς οὕτως ψηφισθήσεται· ἐπεὶ τὸν πόδα ις' ἐφωρίσαμεν
 δακτύλων εἶναι, γίνεται ὁ εἷς S πούς δάκτυλοι κδ'· λέγ'
 οὖν αὐτὰ ἐφ' ἑαυτά· γίνονται φος'. ταῦτα ὕφειλε παρὰ τῶν
 10 ις' γίνονται λς', οἵτινες ποιούσι πόδας β' δ". S δ" πο-
 δὸς ἐπὶ S δ" ποίει οὕτως· τὸ S δάκτυλοι η', τὸ δ" δ',
 ὁμοῦ ιβ'. ἄτινα αὐτὰ ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρμδ'. ἐπανάλαβε
 καὶ τὸν πόδα, τουτέστι τοὺς ις' δακτύλους, ἐπὶ τοὺς ις'.
 γίνονται σνς'. σκόπει οὖν ἄρτι τὰ ρμδ' τί γίνεται εἰς τὰ
 15 σνς', καὶ λέγομεν S ις". ὥς δῆλον εἶναι ὅτι S δ" ἐπὶ S
 δ" γίνεται S ις". β' S δ" η" ις" πρὸς β' S δ" η" ις"
 5 ποίησον οὕτως· δις ις' λβ'. S τῶν ις' η'. δ" τῶν ις' δ'.
 η" τῶν ις" β'. ις" τῶν ις' α'. ὁμοῦ μζ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ
 γίνονται βσθ'. τούτους ἀπάρτιξε εἰς τοὺς σνς' οὕτως· ὀκτά-
 20 κς τὰ σνς' γίνονται βμη'. μένουσι καὶ ρξα'. καὶ εἰσὶν εἰς
 τὰ σνς' S η" καὶ σνς". καὶ ἰδοῦ τὰ β' S δ" η" ις" πρὸς
 τὰ β' S δ" η" ις" γεγόνασιν η' S η" καὶ σνς".
 Ἀρχαίτω· τοίνυν εἰς δῆλωσιν τῆς τοῦ ποδὸς ἀκριβεστά-
 της ἐπιψηφίσεως.

Cod. BN.

1. ἐπὶ πόδα] ἐπίπεδον N 3. γίνονται] γι' B ubique (etiam pro γί-
 νεται), γίνεται N (idem infra fere ubique) ἐπὶ τὰ B 5. τοῦ ποδὸς]
 πόδα N 6. S post ἑνὸς om. B 7. οὕτω N 8. γίνεται ὁ εἷς usque
 ad γίνονται om. B 9. ὕφειλε B, ὕφειλε N 10. β'] δύο N S] ἡμισυ
 N 12. ὁμοῦ per comp. scr. in B (item vs. 18) ρμδ'] ζμδ'· Mai
 13. τοὺς] τὰ B utroque loco 15. ὅτι post λέγομεν add. N ὥς δῆλον]
 πρὸς Mai 16. δ" tertium om. BN 17. post ις' δ' N add. ις'
 18. α' om. B 19. εἰς τὸν B 20. ρξα'] ρξ B 23. ἀκριβεστάτου B
 24. in fine B add. τέλος.

VI.

HERONIS MENSURAE (ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ).

Ἡρωνος περὶ μέτρων.

- 1 Τῶν μὲν μέτρων ἐστὶν εἶδη τρία, εὐθυμετρικόν, ἐπίπεδον, στερεόν. εὐθυμετρικόν μὲν οὖν ἐστὶ πᾶν τὸ κατὰ μῆκος μετρούμενον, ἐπίπεδον δὲ τὸ ἐν μήκει καὶ πλάτει μετρούμενον, στερεὸν δὲ τὸ κατὰ μῆκος πλάτος καὶ βάθος, ὅ
ἧγουν αὐτὸ τὸ συνάγον τὴν τῶν ποδῶν συναγωγὴν.

- 2 Μέτρησις ἀσβέστου.

Λάκκον ἀσβέστου μετρήσωμεν οὕτως· ἔστω τὸ μῆκος ποδῶν ι', τὸ δὲ πλάτος ποδῶν η', τὸ δὲ βάθος ποδῶν γ'. πολυπλασίασον τὸ βάθος ἐπὶ τὸ πλάτος· γίνονται πόδες 10 κδ'. τούτους ἐπὶ τὸ μῆκος γίνονται πόδες σμ'. τοσοῦτων ποδῶν ἔσται τὸ στερεὸν τοῦ λάκκου τοῦ ἀσβέστου.

- 3 Μέτρησις φρέατος.

Φρέαρ μετρήσωμεν οὕτως· οὗ τὸ βάθος ποδῶν κ', ἡ δὲ διάμετρος τοῦ κενώματος ποδῶν δ', τὸ δὲ πάχος ποδὸς α' 15 δίπλωσον τὸ πάχος· γίνονται πόδες β'. πρόσθεες τούτους

Cod. IR, G (v. Geop. 120—129), praeterea cap. 2 et 3 leguntur Geop. 104. 105 (G¹).

1. Ἡρωνος στερεωμετρικά K 2. μὲν om. K μέτρων] στερεῶν IKG τρία] γ G 5. τὸ κατὰ μῆκος usque ad 6. ἧγουν om. IG

7. Μέτρησις] μετρ' K (voluit μέτρησις), μέτρος G² ἀσβέστου] λάκκου K

9. δέκα K 11. τούτους usque ad σμ' om. G² τοσοῦτων ποδῶν] τοσοῦτον G² 13. μετρ' K idemque infra fere ubique (praeter cap. 8. 9. 27)

14. μετρήσωμεν] μετρ' K τὸ δὲ διάμετρον KG¹⁻² 15. ποδὸς] ποῦς K, om. G²

ἐπὶ τοὺς τοῦ κενώματος· γίνονται ζ'· [ταῦτα] πολυπλασίασον
 ἐφ' ἑαυτά· γίνονται λζ'· ἐξ αὐτῶν ὕφαινε τὸ δ''· λοιπὰ μέ-
 νουσιν κζ'· πολυπλασίασον τοὺς τοῦ κενώματος τοὺς δ' ἐπὶ
 τοὺς δ'· γίνονται πόδες ις'· ἐξ αὐτῶν ὕφαινε τὸ δ''· μένουσι
 5 πόδες ιβ'· πάλιν τοὺς αὐτοὺς ὕφαινε ἀπὸ τῶν κζ'· μένουσι
 ιε'· πολυπλασίασον τοὺς ιε' πόδας ἐπὶ τὸ βάθος, τουτέστιν
 ἐπὶ τοὺς κ'· γίνονται πόδες τ'· τοσοῦτων ποδῶν εὐρήσεις
 τὸ φρέαρ.

Μέτρησις λίθου τετραγώνου.

4

10 Λίθον τετράγωνον μετρήσωμεν οὕτως· οὗ τὸ μὲν μῆκος
 ποδῶν ε', τὸ δὲ πλάτος ποδῶν γ', τὸ πάχος ποδῶν β'·
 τοὺς β' ἐπὶ τοὺς γ' γίνονται ζ'· τούτους ἐπὶ τοὺς ε' γίνον-
 ται πόδες λ'.

Μέτρησις λίθου στρογγύλου.

5

15 Λίθον στρογγύλον μετρήσωμεν οὕτως· οὗ τὸ μῆκος πο-
 δῶν ιε', ἡ περίμετρος ποδῶν δ'· ποιήσον δ' ἐπὶ δ'· γίνον-
 ται πόδες ις'· ὕφαινε τούτων τὸ δ''· γίνονται πόδες δ'· τού-
 τους τοὺς δ' ἐπὶ τὸ μῆκος· γίνονται πόδες ξ'.

Μέτρησις ξύλου τετραγώνου.

6

20 Ἔστω ξύλον τετράγωνον, οὗ τὸ μῆκος ποδῶν κ', τὸ δὲ
 πλάτος δακτύλων ις', τὸ δὲ πάχος δακτύλων ιβ'· ποίει οὕ-
 τως· πολυπλασίασον τὸ πλάτος ἐπὶ τὸ πάχος· γίνονται
 δάκτυλοι ρθβ'· τούτους ἐπὶ τὸ μῆκος· γίνονται δάκτυλοι, γωμ'.

Μέτρησις ξύλου στρογγύλου.

7

25 Ξύλον στρογγύλον μετρήσωμεν οὕτως· οὗ τὸ μῆκος πο-
 δῶν λ', καὶ ἡ διάμετρος δακτύλων ις'· τούτους τοὺς ις'
 δακτύλους ἐφ' ἑαυτοὺς γίνονται σνς'· ὧν ὕφαινε τὸ δ''· λοιπὰ

Cod. IKG.

1. τοὺς om. KG² δ' καὶ β' post γίνονται add. G¹⁻² ζ'] ξξ I
 ταῦτα] ταύτας G¹⁻², om. IK 2. ἐφ' ἑαυτά] αὐτοὺς K, om. IG¹⁻²
 λοιπὰ] λοιπὴν I, λοιπὸν K 4. πόδες om. G² ὕφαινε] ὕφαιρε G¹, ὕφαι-
 ρει G² 10. μέτρησον K μὲν om. K 11. τὸ δὲ om. IK τὸ ante
 πάχος om. IK 12. τοὺς ante β' om. G 13. λ' πόδες G 15. μέτρη-
 σον K μὲν ante μῆκος add. G 17. πόδες om. G ὕφαινε] ὕφαιρε G
 πόδες om. G τούτους τοὺς] ταύτας τὰς G 20. et 21. δὲ om. G
 23. ρθβ'] θβ' G 24. στρογγύλου] μυοῦρου I 25. μέτρησον K
 26. καὶ om. G 27. ἐφ' ἑαυτοὺς] ἐπὶ αὐτοὺς IK ὕφαινε] ὕφαιρε G

μένουσιν ρββ' ταῦτα ἐπὶ τὸ μῆκος γίνονται ,εψξ'· τούτους μέρισον εἰς ρββ'· γίνονται πόδες λ'.

8 Μέτρησις ξύλου μειούρου.

Ξύλον μείουρον μετρήσωμεν οὕτως· οὗ τὸ μῆκος ποδῶν ιβ', τὸ δὲ πλάτος δακτύλων ια', τὸ δὲ μέσον δακτύλων 5 θ', τὸ δὲ πᾶχος δακτύλων η'. ποίει οὕτως· τετράγωνον ἡμισυ τῶν η' δ'· ταῦτα ἐπὶ τοὺς θ' γίνονται λς'· ταῦτα ἐπὶ τὸ μῆκος γίνονται δάκτυλοι υββ'· οὗτοί εἰσι πόδες λ'.

9 Μέτρησις ξύλου ἰσοπλεύρου.

Ξύλον ἰσοπλευρον μετρήσωμεν οὕτως· οὗ τὸ μῆκος ποδῶν λ', ἡ δὲ περίμετρος δακτύλων λς'· ποιήσον λς' ἐπὶ λς'· γίνονται ,ασβς'· ὧν τὸ ιβ" γίνεται ρη'· ταῦτα ἐπὶ τὸ μῆκος γίνονται δάκτυλοι ,γσμ'.

10 Μέτρησις σχεδίας.

Σχεδίαν μετρήσωμεν οὕτως· ἔστω τὸ σῆμα πηχῶν ι', 15 τὸ δὲ πλάτος πηχῶν κ', τὸ δὲ μῆκος πηχῶν μ'. ποιήσον οὕτως· τὸ σῆμα ἐπὶ τὸ πλάτος γίνονται πήχεις σ'· τούτους ἐπὶ τὸ μῆκος γίνονται πήχεις ,η.

11 Μέτρησις κίονος.

Κίονα μετρήσωμεν οὕτως· οὗ τὸ μῆκος ποδῶν ι', ἡ δὲ 20 μείζων διάμετρος ποδῶν δ', ἡ δὲ ἐλάττων ποδῶν β'. σύμβαλλε τοὺς δ' καὶ β'· γίνονται ζ'· ὧν τὸ ἡμισυ κράτει γ'· ταῦτα διπλασίασον καὶ ποιήσον ζ'· διὰ τὸ οὖν ὑφαιρεθῆναι τοὺς δ'· σύνθεες τοὺς β' εἰς δ'· γίνονται ζ'· καὶ τοὺς ἔνω ζ'· γίνονται ιβ'· σύμβαλλε ἐπὶ τὰ ι'· γίνονται πόδες κβ'. 25

Cod. IK, G des. 18 (v. Geop. 129).

1. ταῦτα] τούτους G 2. μέρισον] μέτρησον K 3. μινούρου et 4. μινούρου libri 4. μέτρησον K 6. θ'] ε' G πᾶχος] πλάτος G τετράγωνον] □ I 7. ἡμισυ] CG ταῦτα ἐπὶ τοὺς] ταύτας ἐπὶ τὰς IK ταῦτα] ταύτας IK 10. μέτρησον K 12. γίνονται] γίνεται K γίνεται K, γι' IG ταῦτα] ταύτας G, ταύτας IK 13. δάκτυλοι om. G 15. μέτρησον K, idem 20 18. ,η libri 22. τοὺς] τὰς libri ἡμισυ] δ' K κρατεῖ libri 23. ταῦτα] ταύτας IK 24. τοὺς — τοὺς — τοὺς] τὰς — τὰς — τὰς libri 25. κβ' om. K

Μέτρησις τοίχου.

12

Τοῖχον μετρήσωμεν οὕτως· οὗ τὸ μῆκος ποδῶν κ', τὸ δὲ ὕψος ποδῶν ιβ', τὸ πάχος ποδῶν β'. ποιήσον τὸ πάχος ἐπὶ τὸ ὕψος· γίνονται πόδες κδ'. ταῦτα ἐπὶ τὸ μῆκος γί-
5 νονται πόδες υπ'.

Μέτρησις τυμπάνεως.

13

Τυμπάνιον μετρήσωμεν οὕτως· οὗ ἡ βάσις ποδῶν ιδ', ἡ δὲ κάθετος ποδῶν ζ', τὸ δὲ πάχος ποδῶν β'. ποίει οὕ-
τως· πολλαπλασίασον τοὺς ζ' ἐπὶ τοὺς ιδ'· γίνονται θη'.
10 ὕφειλε τούτων τὸ δ''· μένουσιν ογ' S· πολλαπλασίασον τοὺς
β' ἐπὶ τοὺς ογ' S· γίνονται πόδες ρμζ'.

Μέτρησις σκούτας στρογγύλης.

14

Ἔστω ἡμᾶς μετρήσαι σκούταν στρογγύλην, ἧς τὸ διά-
μετρον ποδῶν ι'· ποιήσωμεν ι' ἐπὶ ι'· γίνονται ρ'· τούτων
15 ὕφειλε τὸ δ''· λοιποὶ γίνονται πόδες οε'· ὁμοίως καὶ ἐπὶ
ἡμισκούτου εἰρήσωμεν πόδας λζ' S.

Μέτρησις πύργου.

15

Πύργον μετρήσωμεν οὕτως· οὗ τὸ ὕψος ποδῶν ξ', ἔσω-
θεν δὲ διάμετρος ποδῶν κ', πάχος ποδῶν β'. ταῦτα δίπλω-
20 σον· γίνονται δ'· πρόσβαλε τοὺς κ'· γίνονται πόδες κδ'.
τούτους ἐφ'· ἑαυτοὺς γίνονται φος'· τούτων λάβε τὸ δ''· μέ-
νουσι υλβ'· ποιήσον τοὺς τοῦ κενώματος πόδας κ' ἐπὶ κ'·
γίνονται υ'· τούτων ἄρον τὸ δ''· μένουσι τ'· τούτους ὕφειλε
ἀπὸ τῶν υλβ'· μένουσι πόδες ρλβ'· τούτους ἐπὶ τοὺς τοῦ

Cod. IK, G inc. 1 (v. Geop. 130), des. 5, idem inc. 12 (v. Geop. 131 ss.).

2. μετρησον K 3. τὸ post ιβ' om. IK 4. ταύτας K 5. post
υπ' add. K: ὁμοίως τῷ λάκκῳ τοῦ ἀσβέστου καὶ τῷ τετραγώνῳ λίθῳ
6. τυμπανέου K 7. Τυμπανέαν μέτρησον K 9. πολλαπλασίασον K
14. πόδες δέκα K ποιήσον G τούτου G 15. ὕφαιρε G
λοιποὶ] λοιπ cum comprehendii nota ambigua I, λοιπὸν K, om. G πόδες om.
G οε'] οθ' I 16. ἡμισκούτης G 18. μετρησον K ἔσωθεν] ἡ G
19. πάχος ποδῶν] κράτει G ταύτας IK 20. πρόσβαλλε I, πρόσ-
βαλαι K 21. τούτους ἐφ'· ἑαυτοὺς] ταῦτα ἐπὶ αὐτὰ IK τούτων τὸ
δ'' λάβε IK 22. τοὺς om. libri πόδας om. G κ' ante ἐπὶ] x x K
23. μένουσι] λοιπ' K τούτους] ταύτας IK ὕφαιρε G 24. υλβ']
λβ G πόδες om. G τούτους] ταύτας I, ταῦτα KG τοὺς τοῦ ὕψους]
τὸ ὕψος G

ὑψους συνάγονται πόδες ,ζϞκ'. τοσούτων ποδῶν ἔστιν ὁ πύργος.

16

Μέτρησις καμάρας.

Ἐστω καμάρα ἔχουσα τὴν κατὰ τὸ νῶτον περιφέρειαν ἡγουν τὴν στεφάνην ποδῶν κ', τὴν δὲ ὑπὸ γαστέρα ἔχουσα 5 ποδῶν ιη'. ἡ δὲ κατάβασις τῆς καμάρας ποδῶν κδ'. εὐρεῖν τὸ στερεὸν τῆς καμάρας· ποιήσον οὕτως· σύνθες τοὺς κατὰ κορυφὴν κ' πόδας καὶ τοὺς ὑπὸ γαστέρα πόδας ιη'. ὁμοῦ γίνονται πόδες λη'. ὧν τὸ ἥμισυ γίνεται πόδες ιθ'. πολυπλασίασον τὸ μῆκος ἐπὶ τὸ πλάτος· γίνονται πόδες κδ'. 10 μέτρει οὕτως· ἐὰν ἔχη ἡ ὑπόστρωσις πήχεις κ', καὶ τὸ ὕψος πήχεις γ' γ'', περιπάτος πήχεις β' ε'', δρόμος πήχεις ογ'. σύμβαλλε τοὺς πήχεις τῆς ὑποστρώσεως καὶ τοῦ περιπάτου καὶ τοῦ ὕψους· καὶ τούτους ἐπίρριπτε ἐπὶ τὸν δρόμον, καὶ εὐρήσεις τὴν ἀλήθειαν συνάγουσαν πόδας υλς'. 15

17

Μέτρησις πλοίου.

Πλοῖον μετρήσωμεν οὕτως· ἔστω πλοῖον ἔχον τὸ μῆκος πηχῶν μ', πλάτος πηχῶν ιβ', τὸ δὲ βάθος πηχῶν δ'. εὐρεῖν πόσων μοδίων ἔστι τὸ πλοῖον· ποιεῖ οὕτως· πολυπλασίασον τὸ μῆκος ἐπὶ τὸ πλάτος· γίνονται πήχεις νη'. τούτους 20 πολυπλασίασον δεκάκις· καὶ τὰ γινόμενα πάλιν πολλαπλασίασον ἐπὶ τοὺς δ' πήχεις τοῦ βάθους· καὶ εὐρήσεις χωροῦν τὸ πλοῖον σίτου μοδίους ἁ,θς' Ἰταλικούς. ἐὰν δέ

Cod. IK, G¹ inc. 3 (v. Geep. 106ss.), G² inc. 3, des. 15 (v. Geep. 133).

2. post πύργος add. K: ὁμοίως τῷ φρέατι 3. καμάρας G²

4. post Ἐστω add. οὕτω IK, οὕτως G¹ καμάρα ἔχουσα om. IKG¹, idem-
que pro ἡγουν habent ἔχουσαν 5. ἡγουν] ἡγ et correctum ἦτον G²

γαστέραν IG¹ ἔχουσιν IKG¹ 7. ποιεῖ IK κατὰ κορυφῆς I, κατο-
κορυφῆς G¹ 8. γαστέραν I πόδας om. G² ὁμοῦ per comp. scr. in G²

9. ἥμισυ γίνεται] S'' K 10. γίνονται om. G^{1,2} 11. εἰ ἔχει I

12. πήχεις γ' γ''] γ' πηχ K περιπάτου IKG¹ δρόμου libri 13. σύμ-
βαλε G^{1,2}, σύμβαλαι K στρώσεως libri 14. ἐπίρριπτε I 17. μέ-
τρησον K ἔχον om. G 18. πηχῶν ante μ'] π et supraser. χ IK, πήχεις G

πηχῶν ante ιβ'] π et supraser. χ IK, ποδῶν G 20. πήχεις] π et χ
I, πηχῶν G, ποδ' K 21. καὶ τὰ γινόμενα usque ad τοῦ βάθους om. G
γινόμενα] γενόμενα I 22. ἐπὶ τοὺς δ' πήχεις τοῦ βάθους om. I

23. ἁ K, ἁ I, α G

τις εἰς καστρησίους εἴπη μοδίους, ἀνάλυσον τοὺς μοδίους εἰς ξέστας, καὶ ψήφισον τὸν μόδιον τοῦ σίτου κατὰ δ' ξέστας· γίνονται σίτου μόδιοι μυριάδες β' ,ατκ'. ὁ ποὺς δέχεται σίτου μοδίους β'.

5 Ἐτέρα μέτρησις πλοίου.

18

Πλοῖον μετρήσωμεν οὕτως· ἐὰν ἔχη πήχεις μ' τὸ μῆκος [τὸ βάθος δ'], ἡ δὲ διάμετρος τῆς πρῶρας πήχεις ς', τῆς πρύμνης πήχεις ς', κοιλίας πήχεις η', ὕψος πηχῶν δ' πολυπλασίασον τὴν πρῶραν ἐπὶ τοὺς τῆς πρύμνης· γίνονται 10 λς' σύνθες τοὺς ς' καὶ τοὺς η'· γίνονται ιδ' ὧν τὸ ἡμισυ γίνεται ζ'· τούτους ἐπὶ τὸ βάθος γίνονται πήχεις κη'· τούτους ἐπὶ τὸ μῆκος γίνονται πήχεις ,αρκ'. ὁ πῆχυς χωρεῖ ἀρτάβας γ'· γίνονται ἀρτάβαι ,γτζ'. ἔχει ἡ ἀρτάβα μοδίους β'. ὁ πῆχυς χωρεῖ μοδίους ι', Ἰταλικούς μοδίους ιγ'.

15 Μέτρησις κολύμβου.

19

Κόλυμβον μετρήσωμεν οὕτως· ἔστω κόλυμβος ἔχων μῆκος ποδῶν μ', τὸ δὲ πλάτος ποδῶν κ', τὸ δὲ βάθος ποδῶν δ'· εὐρεῖν πόσους μετρητὰς χωρεῖ ὁ κόλυμβος· ποιεῖν οὕτως· πολυπλασίασον τὸ μῆκος ἐπὶ τὸ πλάτος· γίνονται 20 πόδες ω'· τούτους πολυπλασίασον ἐπὶ τὸ βάθος· γίνονται πόδες ,γστ'· λέγε ὅτι τοσούτους μετρητὰς δέχεται. ὁ δὲ μετρητῆς χωρεῖ χόας η'· ὁ δὲ χοῦς χωρεῖ ξέστας θ'.

Cod. IRG¹; G² inc. vs. 5, des. 14 (v. Geep. 134).

1. καστρησίους K, καστρησίου G εἴποι IG 2. ξέστας alterum] ξ', K, ξ' I, ζ' G 3. γίνεται K ,ατκ'] ,δτκ' IG 5. Ἄλλη IG¹, om. G² 6. μέτρησον K 7. τὸ βάθος δ' om. IRG² δ'] κα' G¹ πρῶρας G² τῆς πρύμνης] πρύμνης IG¹, ἡ πρύμνα G² 8. κοιλίας] καὶ ἡ κοιλία G² πηχῶν] πο' I, ποδ' K πολυπλασίασον usque ad πρύμνης] pro his habent IG¹⁻²: σύνθες πρῶραν (πρῶρραν G¹⁻²) καὶ πρύμναν 10. ante λς' add. πο' I, πηχ' G², πηχῶν G¹ τοὺς ς' om. G² ante ιδ' add. πηχῶν G¹ τὸ ἡμισυ] τὰ C G² 11. πήχεις] ποδ' K 12. ,ασκ G¹⁻² 13. ,γτζ' G¹⁻² ἀρτάβας I, ἀρτάβη G¹⁻² 14. β'] δ' G¹⁻² Ἰταλικούς μοδίους] γίνονται Ἰταλικοὶ μοδ' I ιγ' ιγ' C G¹⁻² 16. μετρησον K 17. δὲ ante πλάτος om. IK 21. πόδες] μετρηταὶ libri ὅτι] τὸ I post δέχεται add. IK: ὁ κόλυμβος· ὁ γὰρ ποὺς δ' μετρητὰς δέχεται 22. χωρεῖ prius] χωρεῖ G in fine add. K: γίνονται μέτρα πῶ καὶ v h. e. 3200 × 8 × 9 = 230400

Her. geom. et stereom.

20

* Μέτρησις κινστέρας.

"Εστω κινστέρα εἰς ἣν εἰσέρχονται ἄγωγοι β'. ὁ μὲν εἰς γεμίξει αὐτὴν εἰς ὥραν μίαν, ὁ δὲ ἕτερος εἰς ὥρας δ'. διὰ πόσων ὥρῶν ὁμοῦ γεμίζουσιν τὴν κινστέραν; ποίει οὕτως· μία καὶ δ' ε'. ὑποτίθου τὴν κινστέραν ποδῶν ιβ'. 5 τὰ ιβ' μέρισον εἰς ε' καὶ εὐρήσεις ὅτι γεμιούσιν αὐτὴν διὰ β' γ' ιε' ὥρῶν.

21

Ἄλλη μέτρησις.

Εἰς κινστέραν ἐπέρρεε διὰ κενώματος μέρος ζ'', ἐποίει δὲ ἀπόρροϊαν μέρος ια'', ἐχώρει δὲ κεράμους ρ'· εἰπεῖν εἰς 10 πόσας ἡμέρας ἐγεμίσθη ἡ κινστέρα· ποίει οὕτως· τὰ ῥη-θέντα σοι πολυπλασίασον· ὅλον ζ' ια' οζ'. ἐπανάβαλε τὰ ρ' ἐπὶ τὰ οζ'· γίνονται ζψ'· ἄρτι θες ζ' καὶ ια'· γίνονται ιη'· τὸ ιη'' τῶν ζψ' γίνονται νκζ' ω'' θ''. ὥς δῆλον ὅτι ἐπληρώθη ἡ κινστέρα διὰ ἡμερῶν νκζ' ω'' θ''. 15

22

Μέτρησις κολυμβήθρας.

Κολυμβήθραν μετρήσωμεν οὕτως· ἥς ἡ διάμετρος τῆς στρογγύλης ἔχει πόδας κδ', βάθος πόδας η'. πολυπλασία-σον τὴν διάμετρον, κδ' ἐπὶ κδ'· γίνονται πόδες φος'. τού-των ἄρον τὸ δ'' ρμδ'· μένουσι πόδες υλβ'· τούτους ἐπὶ τὸ 20 βάθος γίνονται πόδες γυνς'.

Cod. IKG¹, G² inc. vs. 1 (v. Geop. 135 ss.).

1. κιστέρας I, κινστέρας IG^{1.2} 2. "Εστι IK ἐρχονται G¹, sed in margine εἰσέρχονται δύο G¹ 3. εἰς] α G² αὐτὴν] ταύτην G² ὁ δὲ ἕτερος] καὶ ὁ ἄλλος G^{1.2}, καὶ ὁ εἰς I post ἕτερος ad IG^{1.2}: γεμίξει αὐτὴν 4. ὁμοῦ post γεμίζουσιν hab. G¹, om. G² 4. et 5. κιστέραν I 5. μία] α G² δ'] τέσσαρες I γίνονται post δ' add. G² ε'] πέντε I ἀποτίθου IG^{1.2} ποδῶν om. G^{1.2} 6. ε'] πέντε I καὶ εὐρήσεις usque ad ὥρῶν] pro his G² habet: γίνονται β γ ιε' ἐν ὥραις β γ ιε' γεμίζεται ἡ κινστέρα γεμιούσιν] γεμοῦσιν I, γεμίζουσιν G^{1.2} 7. ὥρῶν om. I 8. Ἄλλη μέτρησις] Ἄλλως μέτρησις I, Ἄλλως (Ἄλλος G¹) περὶ κινστέρας G^{1.2} 9. κιστέραν I διὰ κενώματος] δικαιώματος KG¹, δικαιώματος I 11. ἡ κινστέρα om. G², ἡ κιστέρα I idemque infra vs. 15 12. πολυπλασίασον] ἰα' πολυπλασίασον ἐπὶ τὸ ζ'' μέρος K ια' οζ'] ἐπὶ ια' γίνονται οζ' K ἐπανάβαλε] ἐπανάβαλλε I, πολυπλασία-σον K 13. ἄρτι θες ζ'] σύνθες τὰ ζ' K 14. ω''] ε G^{1.2}, καὶ I δη-λονότι I 15. δι' I ω''] ε G^{1.2}, ε I 17. μετρήσωμεν K 18. ἔχει om. G^{1.2} πόδας post βάθος om. G² 19. πόδες om. G² 20. ἄρον] ἐπαρον IG^{1.2} γίνονται post δ'' add. G²

+ Οὐγκιασμός ὕδατος.

23

Οὐγκιασμοῦ ὕδατος γνωρίζομενον διὰ ποδισμοῦ καὶ σω-
 λήνων ὃ πούς ἔχει μήκος δακτύλων ις' καὶ οὐγγιῶν ιβ'.
 γίνονται ἐπίπεδοι δάκτυλοι σγς' καὶ οὐγγίαι ρμδ'. καὶ δέ-
 5 χεται ὁ στερεὸς πούς κατὰ τὴν τῶν μηχανικῶν διατύπωσιν
 καὶ παράδοσιν μοδίους γ' δακτύλους πε γ" καὶ ξδ'. ἀπὸ δὲ
 τούτων εὐρίσκεται ἡ διαφορὰ τῶν σωλήνων, ὅπως δέχεται
 ἕκαστος αὐτῶν ὕδωρ. σωλὴν δακτύλων ιβ' ἔχει ἐμβαδικούς 2
 δακτύλους ριγ' ζ". γίνονται ποδὸς δ" ἡ" ις" οὐγγίαι ξγ'
 10 S, μόδιος α' δ" ἡ" καὶ δάκτυλοι ι'. ἔχει ἐμβαδικούς δακτύ- 3
 λους σγ' S δ". γίνονται ποδὸς δ" ἡ" ι" οὐγγίαι μδ', μο-
 δίου S δ" ζ" καὶ δάκτυλοι κη'. ἔχει ἐμβαδικούς δακτύλους 4
 ν' δ" ἡ". γίνονται ποδὸς ἡ" ιδ" οὐγγίαι κη', μοδίου S ιβ"
 καὶ δάκτυλοι ζς'. ἔχει ἐμβαδικούς δακτύλους κη' γ". γίνον- 5
 15 ται ποδὸς ι" κ" οὐγγίαι ις', μοδίου γ" καὶ δάκτυλοι δ'.
 ἔχει ἐμβαδικούς δακτύλους ιβ' S. γίνονται ποδὸς κα" οὐγ- 6
 γίαι ζ', μοδίου ζ" λς".

Μέτρησις Θεάτρου.

24

Θέατρον μετρήσωμεν οὕτως· ἔστω Θεάτρου ἡ μείζων
 20 περιφέρεια ποδῶν ρ', καὶ ἡ μικροτέρα ποδῶν μ'. εὐρεῖν
 πόδους ἀνθρώπους χωρεῖ· ποιεῖ οὕτως· τὴν μείζω περι-
 φέρειαν καὶ τὴν ἐλάττω σύμμιξον· γίνονται πόδες ρμ'. ὧν
 τὸ ἥμισυ γίνεται πόδες ο'. ἡριθμήσαμεν τὰ βάθρα τοῦ
 Θεάτρου καὶ εὕρομεν ὅντα αὐτὰ ρ'. πολυπλασίασον τὰ ρ'
 25 ἐπὶ τὰ ο'. γίνονται πόδες ζ'. τοσοῦτους ἀνδρας χωρεῖ τὸ
 Θεάτρον [τουτέστιν ἑπτακισχιλίους].

Cod. IK, G¹⁻² desinunt vs. 17, L inc. 19. ζων περιφέρεια.1. hoc caput ita corruptum est, ut expediri nequeat 2. Οὐγκιασμόν ὕδατος γνωρίζομεν οὐ (οὐ I) IK, Οὐγκιασμός ὕδατος γνωρίζομενος G¹⁻²

ὕδατος post σωλήνων add. G¹⁻² 3. δακτύλων et οὐγγιῶν et reliquae mensurae ubique per compendia scripta in libris 6. πε γ' καὶ ξδ'] forsitan hic lateat στερεοὺς, δγς' 8. ἕκαστα IG¹ ἐμβαδούς K G¹⁻², ἐμβάδους I ubique 10. ἔχει om. G¹⁻² 11. μο δ' A (om. ζ") G¹ 13. ν' ἡ' K post ἡ" add. ι' IG¹⁻² οὐγγίαι om. I 12. ἔχει usque ad 13. μοδίου om. G¹ 14. ἔχει usque ad δάκτυλοι δ' om. G¹ 15. δ' γ' G² 17. λς" om. G¹⁻² 19. μέτρησον K Θεάτρου] Θεάτρον I, Θεάτρον οὐ K 22. ἐλάσσω L 23. ἥμισυ] δ' K γίνεται πόδες om. K ἡριθμίσα-
 24. εὔραμεν IL τοὺς ρ' ἐπὶ τοὺς ο' IL 26. ἑπτακισχιλίους]

25

Ἄλλη ψῆφος.

Ἐστω θεάτρον, οὗ ἡ μείζων περιφέρεια ποδῶν ρ', ἡ δὲ ἐλάττω ποδῶν π'. εὐρεῖν πόσοι ἄνθρωποι καθέζονται· ποίει οὕτως· τοὺς ρ' ἐπὶ τοὺς π' γίνονται, ἡ τοσοῦτοι ἄνδρες καθέζονται. ἰστέον ὅτι κατὰ πόδα α' καθέζεται εἰς 5 ἀνὴρ [τουτέστιν εἰς δάκτυλον ις'].

26

Μέτρησις ἱπποδρομίου.

Ἱπποδρόμιον μετρήσωμεν οὕτως, ὥστε γινῶναι ἡμᾶς πόσους ἄνδρας χωρεῖ· ἐχέτω μῆκος ποδῶν σ'. τούτους διπλώσον· γίνονται υ'. ἀρίθμησον τὰ βάθρα τοῦ ἐνὸς μέρους· 10 ἐν ὑποδείγματι ἐχέτω υ'. διπλώσον καὶ ταῦτα· γίνονται ρ'. τὰ ρ' ἐπὶ τὰ υ' γίνονται μυριάδες τέσσαρες· ὡς δῆλον ὅτι χρή ἡμᾶς εἰπεῖν τέσσαρας μυριάδας χωρεῖν τὸ ἱπποδρόμιον.

27

Μέτρησις τοῦ ποδός.

Εὐρεῖν ἡμᾶς χρή, πούς ἐπὶ πόδα τί συνάγει· ποίει 15 οὕτως· ὁ πούς ἔχει δακτύλους ις'. τούτους ἐπανάλαβε· γίνονται ις' ἐπὶ τοὺς ις'· γίνονται ονς'. τούτους ἀνάλυε εἰς τοὺς ις'· γίνονται δάκτυλοι ις'· πούς α'. ἔχομεν οὖν ἓνα πόδα ἐκ τοῦ εἰπεῖν ἡμᾶς ἅπαξ ις'· καὶ ἕτερον πόδα ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῶν ις' ἐπὶ ις'· γίνεται οὖν πούς 20 ἐπὶ πόδα α' S ἐπὶ τὸν α' S οὕτως· ἀπόθου ις' καὶ τὸ S η'. γίνονται κδ'. ἐφ' ἐαυτὰ γίνονται φος'. τούτων τὸ ις" 2 γίνονται δάκτυλοι λς', οἳ εἰσι πόδες β' δ". S δ" ἐπὶ τὸ

Cod. IRL; G inc. vs. 7, des. vs. 13 (v. Geep. 139).

- ς, I, om. L 1. Ἄλλη ψῆφος] μετρ. θεάτρον K 2. περιφέρειαν L
3. ἐλάσσων IL 5. κατὰ πόδα] καὶ τα πο' L 6. in fine K haec
addit: μίξον τὴν μείζονα περιφέρειαν τῇ ἐλάττω, ἥγουν τὰ ,αχ' τοῖς
,αρχη'· λάβε τὸ S', καὶ πολλαπλασάσον ἐπὶ τὴν ποσότητα τῶν βαθμῶν,
καὶ εὐρήσεις τὸ ποσόν. 8. μέτρησον K γινῶναι ἡμᾶς] μετρήσαι G
9. ἐχέτω] ἔχει τὸ IRL 11. ἐχέτω] ἔχει IRL post ν' add. L: σφάλ-
μα· ὀφείλει γὰρ τὸ μὲν μῆκος διπλόν, τὰ δὲ * (lacuna) ταῦτα] τούτους
G, om. K γίνεται ρ' K ρ' post τὰ om. L in lacuna 12. τέσσαρες]
δ' KLG δηλονότι L 13. τέσσαρας] δ' K 14. τοῦ om. K 15. τί
συνάγει] τίσην ἄγει L 16. τούτους] ταῦτα IL ἐπανάλαβε· γίνονται
ις'] πολλαπλασάσον K γίνονται L 17. γίνονται om. IL ἀνάλυε]
ἀνάλαβε L 20. τῶν] τοῦ K, τὸν L 21. S primum om. L τὸν] τὸ IR
α' S] ἓνα L 22. ἐφ' ἐαυτὰ] ἐπὶ αὐτὰ IK, ἐπὶ τὰ αὐτὰ L φος' IRL
23. γίνονται K, γί' IL οἷτινες K S δ" ἐπὶ etc.] ἥμισυ καὶ δ" ἐπὶ τὸ

S δ''· ποίει οὕτως· S τῶν ις' γίνονται η'· καὶ δ'' τῶν ις'
 γίνονται δ'· ὁμοῦ γίνονται δ' καὶ η' ιβ'· ἐπανάλαβε ιβ'
 ἐπὶ ιβ'· γίνονται ρμδ'· ἐπανάλαβε καὶ τὸν πόδα, τουτέστι
 τοὺς ις' δακτύλους ἐπὶ τοὺς ις'· γίνονται σνς'· σκόπει οὖν
 5 ἄρτι τὰ ρμδ' τί γίνεται τῶν σνς'· λέγομεν S ις''· ὡς δῆλον
 εἶναι ὅτι τὸ S δ'' ἐπὶ τὸ S δ'' γίνονται S ις''· β' ἐπὶ β'·
 ποίει οὕτως· δις ις' λβ'· λβ' ἐπὶ λβ' γίνονται, αρχδ'· ὦν
 τὸ ις' ξδ'· ἀνάλυε εἰς τὸν πόδα, ὃ ἐστὶν εἰς τοὺς ις' δακτύ-
 λους· γίνονται δ' ις' ξδ'· ὡς γίνεσθαι δύο ἐπὶ δύο πόδας
 10 δακτύλους ξδ' ἥγουν πόδας δ'· β' S δ'' η'' ις'' ἐπὶ τοὺς 4
 β' S δ'' η'' ις''· ποίει οὕτως· δις ις' λβ'· τὸ S τῶν ις' η'
 τὸ δ'' τῶν ις' δ'· τὸ η'' τῶν ις' β'· τὸ ις'' τῶν ις' α'
 ὁμοῦ μζ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται, βοθ'· ταῦτα ἀπάρτιζε
 εἰς τὰ ις' οὕτως· δεκάκις τὰ ρ', α'· ἑξάκις τὰ ρ' χ'· δεκά-
 15 κίς τὰ λ' τ'· ἑξάκις τὰ λ' ρπ'· δεκάκις τὰ η' π'· ἑξάκις
 τὰ η' μῆ'· λοιπὰ ταῦτα ἅτινα γίνονται δάκτυλοι ρλθ', πό-
 δες η' S η'' ις''· ἀρκείτω οὖν εἰς δήλωσιν τῆς τοῦ ποδὸς
 ἀκριβοῦς ψήφου.

* Μέτρησις τμήματος μείζονος ἡμικυκλίου. 28

20 Ἐχέτω διάμετρος πόδας ιγ' S, πλάτος β' S, κάθετος
 πόδας ζ' δ''· γίνονται πόδες ρζε'· οὕτως· ιγ' τὰ ιγ' ρξθ'
 καὶ τὸ S τῶν ιγ' ς' S· γίνονται πόδες ροε' S· καὶ τοῦ πλά-
 τος β' S ἐπὶ β' S γίνονται ε'· καὶ τῆς καθέτου ζ' δ'' ἐπὶ
 ζ' δ'' γίνονται ιδ' S· ὁμοῦ γίνονται πόδες ρζε'· εὑρεῖν τὸν

Cod. IK, L des. vs. 13 ὁμοῦ.

S'' καὶ δ''· ποίει οὕτως· τὸ ἡμισυ etc. K 1. γίνονται om. K 2. γίνον-
 ται prius om. K 3. ἐπανάλαβε] πολλαπλασίασον K 4. σκόπει usque ad
 σνς' om. L 5. ἄρτι om. K γίνονται K λέγομεν I ις''] καὶ x'' ha-
 bere videtur K 6. γίνεται I β' ἐπὶ δύο L, δύο ἐπὶ δύο K 7. ποίει om.
 IL δις ις' corruptum in IL ἐπὶ τὰ K ,αχδ K 8. ante ξδ' add.
 I γε', L γίνονται 10. ἥγουν] γίνονται L, om. I δ'] α' I β' S δ''
 etc.] δ' S'' δ'' η'' καὶ ις'' ἐπὶ τὰ αὐτά· ποίει οὕτως etc. K 11. δις β
 IL 11. 12. τὸ ubique om. IL 14. τὸν ις' IK δεκάκις τὰ] ι' I
 ἑξάκις τὰ] ς' I, item in sequentibus τὰ omissa et notae numerorum scri-
 ptae 16. ταῦτα ἅτινα] α' I 17. ἀρκείσθω I 18. ἀκριβοψηφίας I
 19. τμήμα I 20. διαμέτρου K καθέτου IK 21. ρζε' I
 ιγ' τὰ] ι' I 24. S om. I

ἀέρα· ποίει οὕτως· τὴν διάμετρον ἐφ' ἑαυτήν· ταῦτα ια'·
 γίνονται πόδες ββ'· ὧν τὸ κη'' γίνονται πόδες οα' S· ταῦτα
 ἐπὶ τὸ πλάτος γίνονται πόδες ροη' S δ''· καὶ τὸ περισσὸν
 τῆς καθέτου τὸ S ποδὸς ἐπὶ τὴν διάμετρον· ταῦτα ἐπὶ τὸ
 πλάτος γίνονται πόδες ιζ'· ὁμοῦ πόδες ρζε'.

2 Τὸ δὲ βησαλικόν· σύνθες τὴν διάμετρον καὶ τὸ πάχος·
 γίνονται ιε'· ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται ρξε'· τούτων τὸ ζ''
 γίνεται πόδες κγ' S ιδ''· καὶ τὸ περισσὸν τῆς καθέτου.
 ἐπάρας τὸ ἐξ εὐλόγου, τουτέστι τοῦ ζ' S δ'' ποδ'· λοιπὸν
 μένει σοι ποδὸς τὸ S· ταῦτα σύνθες, ἐπειδὴ ἔνθεν καὶ ἑκεί- 10
 θεν περισσεύονται· τοῦ ποδὸς τὸ S γίνεται πούς α'· μίξον
 τοὺς κγ' S· γίνονται πόδες κδ' S· ταῦτα ἐπὶ τὸ πλάτος καὶ
 ἐπὶ τὸ πάχος γίνονται πόδες θα' S.

29 Ἄλλη μέτρησις τμήματος μείζονος ἡμικυκλίου.

Ἔστω τμήμα καὶ ἔχέτω τὴν μὲν βάσιν ποδῶν κδ', τὴν 15
 δὲ κάθετον ποδῶν ις', ὃ ἐστι μείζον ἡμικυκλίου· ποίει οὕ-
 τως· σύνθες βάσιν καὶ κάθετον· γίνονται πόδες μ'· ταῦτα
 ἐπὶ τοὺς ις' τῆς καθέτου γίνονται ις' τὰ μ' χμ'· ὧν τὸ S
 γίνεται τκ'· πρόσθες αὐτοῖς καὶ τὸ κα''· γίνονται ιε' ζ' ιδ''·
 ὁμοῦ γίνονται πόδες τλε' ζ' ιδ''· τοσούτων ποδῶν ἐστι τὸ 20
 ἐμβαδόν.

30 Μέτρησις τμήματος ἐλάσσονος ἡμικυκλίου.

Οὗ ἡ βάσις ποδῶν ιβ', ἡ δὲ κάθετος ποδῶν δ'· ποίει
 οὕτως· σύνθες βάσιν καὶ κάθετον· γίνονται πόδες ις'· ὧν
 τὸ S γίνεται η'· ταῦτα τὰ η' ἐπὶ τὴν κάθετον γίνονται πό- 25
 δες λβ'· καὶ πάλιν λάβε τὸ ἥμισυ τῆς βάσεως· γίνονται
 πόδες ζ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται λς'· ὧν τὸ ιδ'' γίνεται

Cod. IK, G inc. vs. 14 (v. Goep. 140-142).

2. κη''] ἡ I οα'] θα I 3. περισσόν] πέρας I 4. τοῦ ante πο-
 δὸς add. I 7. πο' ante ιε' add. I ἐνδεκάκις] ια cum suprascr. ις K,
 ια I γι' (ante ρξε') IK 8. γι' IK S ιδ'' om. K 14. τμήματος om. libri
 16. μείζονος I 18. ις' τὰ om. G, τὰ om. I 19. γίνεται om. K
 20. ὁμοῦ om. K ἐστὶ ποδῶν G 24. πόδες om. G 25. γίνεται om.
 K ταῦτα τὰ] ταύτας τὰς IG 26. λάβε om. G ἥμισυ] S'' K
 27. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται] ἐφ' ἑαυτὰ καὶ ζ' I, ἐφ' ἑαυτὰ ταῦτα γίνον-
 ται G γίνεται om. K

πόδες β' S ιδ''· τούτους πρόσθες τοῖς λβ'· γίνονται πόδες
λδ' S ιδ''· τοσούτου τὸ ἐμβαδόν.

Ἄλλως ἢ ψῆφος.

31

Ποίει τὴν κάθετον καὶ τὴν βάσιν· γίνονται πόδες ις'·
5 ὧν τὸ S γίνεται η'· ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθετον γίνονται πόδες
λβ'· πρόσθες τὸ ις''· γίνονται πόδες λδ'· τὴν δὲ περιμέ-
τρον εὐρήσομεν οὕτως· σύνθες τὸ ἥμισυ τῆς διαμέτρου καὶ
τῆς καθέτου· γίνονται ι'· ταῦτα ἐπὶ τῶν κβ' γίνονται πό-
δες σκ'· ὧν τὸ ιδ'' γίνεται πόδες ιε' S ζ'' ιδ''.

10 Μέτρησις τμήματος μείζονος ἡμικυκλίου. 32

Ἔστω τμήμα καὶ ἔχέτω τὴν βάσιν ποδῶν κ', τὴν δὲ
κάθετον ποδῶν λ'· εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποίει οὕτως·
ἐπειδὴ μείζον ἐστὶν ἡμικυκλίου, προσαναπληρῶ τὸν κύκλον
καὶ εὐρίσκω τοῦ ἐπιτμήματος τὴν κάθετον οὕτως· λαμβάνω
15 τὸ S τῆς διαμέτρου· γίνονται πόδες ι'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ
γίνονται πόδες ρ'· ταῦτα μερίζω παρὰ τὰ λ' τῆς καθέτου·
γίνονται πόδες γ' γ''· ταῦτα προστίθωμι τοῖς λ'· γίνονται
λγ' γ''· αἶρω ἀπὸ τούτων τὰ λ'· λοιπὰ μένουσί μοι γ' γ''·
ἔστω τοῦ ἐπιτμήματος κάθετος· ἄρτι εὐρίσκω ὅλου τοῦ
20 κύκλου τὸ ἐμβαδόν· γίνονται πόδες ωγ' S, ὡς προεδεί-
κται· καὶ τοῦ ἐπιτμήματος εὐρίσκεις, ὡς προεδίδαξα· καὶ
αἶρω ἀπὸ ὅλου τοῦ κύκλου, καὶ τὸ λοιπὸν ἔσται τοῦ μεί-
ζονος τμήματος τὸ ἐμβαδόν [καθὼς προεῖπον].

Μέτρησις ἐτέρου τμήματος.

33

25 Ἔστω τμήμα καὶ ἔχέτω τὴν μὲν βάσιν ποδῶν μ', τὴν

Cod. IK, G des. vs. 9.

1. τούτους] ταύτας I, ταῦτα KG πόδες om. K 2. καὶ ante ιδ''
add. K 5. γίνεται om. K πόδες om. K 6. δὲ om. G 7. ἥμισυ]
S'' K 8. ἐπὶ τὰ G 9. ὧν] οὗ G γίνεται om. K 13. προσανα-
πληρῶ τὸν] πρὸς ἀναπλήρωτον I κύκλον usque ad κάθετον om. I
15. γίνονται om. K 16. τὰ] τὸν K 17. προστίθω I τοῖς] τὰ K
18. ἄρω I τοὺς λ' IK μένουσί μοι om. K 19. ἐπιτμήματος]
Σ τμήματος et in marg. ἐλάσσονος τμήματος I 20. γίνεται K 21. ἐλάσ-
σονος τμήματος I εὐρίσκω I 22. αἶρω] ἔρω I ἔστω I 23. κα-
θὼς προεῖπον om. K 24. ἐτέρου] στερεοῦ IK

δὲ κάθετον ποδῶν ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν περίμετρον· ποίει οὕτως· πάντοτε συντίθει τὴν διάμετρον καὶ τὴν κάθετον· γίνονται πόδες ν'. ὕφειλε καθολικῶς τούτων τὸ δ''. γίνονται ιβ' S· λοιπὰ λζ' S· τούτοις προστίθει καθολικῶς τὸ δ''. γίνονται θ' δ'' η''. σύνθες ὁμοῦ· γίνονται πόδες μζ' S δ'' 5 η''. τοσούτων ἔσται ἡ περίμετρος τοῦ τμήματος· ὑφείλομεν δὲ δ'' καὶ προσεθήκαμεν δ'', ἐπειδὴ δ'' μέρος ἐστὶν ἡ κάθετος τῆς βάσεως.

34 Ἐτερον ὁμοιον.

Ἔστω τμήμα ἔχον βάσιν ποδῶν ιδ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν 10 περίμετρον· ποίει οὕτως· τὴν βάσιν ἐνδεκάκις· ταῦτα παρὰ τὰ κβ'· γίνονται πόδες κβ'· τὸ δὲ ἐμβαδὸν ιδ' ὦν τὸ κη'' γίνονται πόδες οζ'· καὶ ἔστιν ἕξ εὐλόγον.

35 Μέτρησις κύκλου.

Ἔστω κύκλος οὗ ἡ διάμετρος ποδῶν ιδ'. εὐρεῖν τὴν 15 περίμετρον· ταῦτα καθάπαξ τρισσάκις καὶ τὸ ζ'' γίνονται πόδες μδ'· τὸ δὲ ἐμβαδόν· ταῦτα τὰ ιδ' ἔφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες ρθζ'· ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται πόδες ,βρνς'· ὦν τὸ ιδ'' γίνεται πόδες ρνδ'· ὕφειλε· λοιποὶ μένουσι τοῦ ἐμβαδοῦ πόδες ,ββ'. 20

36 Μέτρησις σφαίρας.

Ἔστω σφαῖρα ἔχουσα διάμετρον ποδῶν ιδ'. εὐρεῖν αὐ- 25 τῆς τὸ στερεόν· ποίει οὕτως· τὰ ιδ' ἔφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες ρθζ'· ταῦτα πάλιν ἐπὶ τὰ ιδ' γίνονται ,βψμδ'· [τὸ κα'' τούτων ρλ' S ἐγγύς· περιττεύει γὰρ τὸ S· τούτων τὸ 25 στερεόν]· ὦν τὸ κα'' ἔστω τὸ στερεόν. τὴν δὲ ἐπιφά-

Cod. IK; G inc. vs. 14 (v. Geop. 143. 144).

2. συντίθει I 3. γίνονται alterum] ἡγουν K 6. ὑφείλαμεν I

7. δ'' post προσεθήκαμεν] τέταρτον I 9. Μέτρησις ἐτέρου τμήματος I

11. ἐνδεκάκι I 12. τὰ] τὸν IK κβ'] ἡμ I utroque loco κη''

ηη' I 13. καὶ om. I 15. τὴν] τὸν G 16. τρισσάκις IK 18. ταῦτα

usque ad ,βρνς' om. G 19. γίνεται om. K ὕφειλε usque ad finem om.

G ὕφειλε] ὑφείλων I τοῦ om. K 24. πόδες om. G ,βτμδ' I

τὸ κα'' usque ad τούτων τὸ στερεόν om. G 25. κα''] ἡ' α' I ρλ' S]

ρλζ' S'' ζ'' K; verum erat ρλ' ω'' τὸ S] ὁ S'' K 26. ἔστιν post prius

στερεόν add. I

νειαν αὐτοῦ εὐρεῖν· ποιεῖ οὕτως· τὴν διάμετρον [βάσιν] ἐφ'
 ἐαυτήν· ταῦτα ια'· γίνονται πόδες ,βρς'· τούτων τὸ ιδ''
 γίνεται πόδες ρηδ'· ταῦτα τετράκις γίνονται πόδες χις'·
 ἐπειδὴ ἡ σφαῖρα * δ' κύκλων ἐμβαδὸν ποιεῖ ἡ ἐπιφάνεια
 5 αὐτῆς.

Ἄλλως ἡ μέτρησις.

37

Τὴν διάμετρον ἐπὶ τὴν περίμετρον· καὶ ἔστιν ἡ ἐπι-
 φάνεια τῆς σφαίρας.

* Μέτρησις τεταρτημορίου κόγχης.

38

10 Ἐστω τέταρτον μῶριον κόγχης, οὗ ἡ διάμετρος ποδῶν
 ιδ', ἡ δὲ κάθετος ποδῶν ς' δ'', τὸ δὲ πάχος ποδὸς α' δ'',
 τὸ δὲ κέντρον ποδῶν ε' δ''. ποιεῖ οὕτως· τὴν διάμετρον
 καὶ τὸ πάχος σύνθεσις γίνονται πόδες ιβ'· ταῦτα ἐπὶ τὰ ια'
 γίνονται πόδες ρλβ'· πάλιν ταῦτα ἐπὶ τὰ ια' γίνονται πό-
 15 δες ,ανβ'· τούτων τὸ ιδ'' γίνεται πόδες ργ' ω'' [ζ'] κα''·
 ταῦτα ἐπὶ τὸ πάχος α' δ'' γίνονται πόδες ρκθ' γ'' δ'' [ζ']
 κα'' [κη'] πδ''· ὃ ἔστι τὸ στερεὸν τοῦ βησαλικοῦ· ἄρτι
 πρόσθεσις τὸ ὑπερβάλλον τῆς καθέτου· ποιεῖ οὕτως· τὰ ιβ'
 τῆς διαμέτρου σὺν τῷ πάχει γίνονται ιγ' δ''· ὦν τὸ ζ'' γί-
 20 νεται α' ω'' ζ'' κα'' κη''· ὁμοῦ γίνονται πόδες ιδ' ω'' δ''
 ζ'' κα'' κη''· ταῦτα ἐπὶ τὸν α' δ'' γίνονται πόδες ιη' ς''
 ιδ'' κη''· ταῦτα ἐπὶ τὸ περισσὸν τῆς καθέτου· τούτων ιδ''·
 ταῦτα πρόσθεσις τοῖς ρκγ' ω''· καὶ τῶν ἄλλων λεπτῶν ὑφελε
 τὸ ἐλλεῖπον τοῦ κέντρου· τὰ ς' δακτύλους ποιῶν οὕτως· τὴν
 25 διάμετρον ἐνδεκάκις· ὦν τὸ ζ'' γίνεται ιη'· ἐξ ὧν τὰ γ' δ''.

Cod. IK; G des. vs. 5, inc. vs. 9 (v. Geop. 145), des. vs. 25 ὦν τὸ ζ''.

1. διάμετρον om. G 2. ταῦτα τὰ ια' G ,βρς' ρης' K ιδ''
 ια' I 3. γίνεται om. K 4. ἐμβαδὸν G, ἐμβάδων I 10. τεταρτημο-
 ρίου K, τέταρτον μορίου G 11. ιδ' δέκαδ' I ποδὸς om. K
 12. κέντρον] K I διάμετρον] ο+ο (sic fere) I 13. ἐπὶ τὰ om. IG,
 item 14 14. γίνονται πόδες om. K 15. ω'' β' K, u I, ε' G κα'' ἡ α'
 I 16. ταῦτα] ταύτας I τοῦ post πάχος add. G δ'' α' I 17. κα''
 κη'' ἡ α' η' I βισαλικοῦ IG 20. ω'' β' K, β' I, ε' G, item infra
 κα'' κη'' ἡ α' η' I (quem errorem eius codicis hinc desii enotare) ὁμοῦ
 om. K δ'' om. K 21. τὸν] τὸ K ς'' om. K 22. καὶ ante κη''
 add. K καθέτου om. G τούτων ιδ'' τῶν ια' I 23. πρόσθεσις] vitio-
 sum compend. in K ρκ G ὑφαιρε G 24. ἐλλεῖπον] ἐν λοιπὸν I
 τὰ] τοῦ I δακτύλους] δακτλ K, Δ^α I, om. G 25. ἐνδεκάκις ια' G

λοιπα ιζ' δ'' ταῦτα ἐπὶ τὸ πλάτος· πρόσθες τὰ δύο πάχη· γίνονται πόδες κς'· τούτους ἐπὶ τοὺς ς' δακτύλους γίνονται πόδες θ'· ὕφειλε ἐκ τῶν ρμθ'· λοιποὶ πόδες ρμ'.

39 ⁺Μέτρησις πυραμίδος.

Ἐστω πυραμὶς ἐπὶ τετραγώνου, ἧς ἡ βάσις ποδῶν κδ', 5
τὰ δὲ κλίματα ποδῶν ιη'· εὐρεῖν τὸ στερεὸν τῆς πυραμίδος·
ποιῶ οὕτως· λαμβάνω ἀπὸ τῆς πυραμίδος τῆς βάσεως τε-
τραγώνον· γίνονται πόδες φος'· καὶ τὰ ιη' τοῦ κλίματος
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες τκδ'· λάβε τῆς βάσεως τοὺς σπη'·
λοιπὴ ἡ ὑπεροχὴ πόδες λς'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται 10
πόδες ς'· ἔστω ἡ κάθετος τῆς πυραμίδος· εὐρεῖν τὸ στε-
ρεόν· ποιεῖ τῆς καθέτου τό γ''· γίνονται πόδες δύο· ταῦτα
ἐπὶ τὸ ἐμβαδὸν τῆς βάσεως γίνονται πόδες ,αρνβ'· τοσοῦτο
τὸ στερεὸν τῆς πυραμίδος.

40 Ἐτέρα μέτρησις πυραμίδος. 15

Πυραμίδα ἐπὶ ἰσοπλεύρου τριγώνου κειμένην μετρήσω-
μεν οὕτως· ἐχέτω γὰρ ἐκάστη πλευρὰ τῆς βάσεως ἀνὰ πό-
δας λ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται Ϟ'· τούτων τὸ γ''· καὶ
τὰ κ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται υ'· τούτων ὕφειλε τὰ τ'· λοιπὰ ρ'·
ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται ι'· τοσοῦτον ἡ κάθετος· τὸ 20
δὲ ἐμβαδόν· τοῦ τριγώνου τῆς βάσεως τὸ γ''· ταῦτα ἐπὶ
τὴν κάθετον· τοσοῦτον τὸ στερεόν.

41 ⁺Μέτρησις πυραμίδος τετραγώνου.

Πυραμίδα ἐπὶ τετραγώνου ἰσοπλεύρου μετρήσωμεν οὕ-
τως· τὰ μὲν κλίματα ἀνὰ ποδῶν ις', ἡ δὲ βάσις ποδῶν ιη'· 25
εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν κάθετον· πολυπλασίασον μίαν πλευρὰν
τῆς βάσεως· ταῦτα δις... ὧν τὸ τέταρτον· καὶ τῶν κλιμάτων

Cod. IK, L inc. vs. 21 τὸ γ''.

1. πάχει I 2. τούτους] ταῦτα IK ς'] ξξ I 5. τετραγώνου] □
et suprascr. ου I 7. ποιεῖ K τετραγώνον] □ et suprascr. ον I
10. πόδες] ποδ' K, πο' I γίνεται om. K 12. ποιεῖ] οἶε K, om. I
δύο] β' I 15. Ἄλλη I 16. Πυραμὶς I κειμένην] τεθηκυῖα I με-
τρήσωμεν K 18. λ'] υ I ταῦτα om. I Ϟ'] υ I 19. τὰ alterum om. I
23. τετραγώνου] □ cum nota compend. L, item infra 24. μετρή-
σωμεν K 27. δις] τὸ δ'' K, δις ὃν τέταρτον IL; v. Ster. I, 32 p. 162, 5

ἐφ' ἑαυτῶν ἀπὸ τούτων ὕφειλε· λοιπὰ Γδ'· γίνεται τοσούτου ἢ κάθεται· τὸ δὲ στερεόν· τὰ ιη' ἐφ' ἑαυτά· ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθεται· τοσούτου ἔσται τὸ στερεόν.

Μέτρησις πυραμίδος τετραγώνου τετραυσιμένης, 42
5 τουτέστιν ἡμιτελοῦς.

Αἱ πλευραὶ τῆς κορυφῆς ἀνὰ ποδῶν δ', τὰ δὲ κλίματα ἀνὰ ποδῶν ιε', αἱ δὲ τῆς βάσεως πλευραὶ ἀνὰ ποδῶν κη'· εὗρεῖν τὸ στερεόν· ἄφειλε κορυφήν ἀπὸ βάσεως· λοιπὰ κδ'· ὦν τὸ Σ· ἐφ' ἑαυτά· καὶ τὸ κλίμα· ὕφειλε τὰ ρμδ'· λοιπὰ 10 πα'· τοσούτου ἢ κάθεται τοῦ τετραποδικοῦ. καὶ πάλιν ἄφειλε κορυφήν· ὦν τὸ Σ· ἐφ' ἑαυτά γίνονται ρμδ'· ἔξ ὧν πα' τοῦ τετραποδικοῦ· λοιπὰ ξγ'· τούτου πλευρὰ τετραγωνική· τοσούτου ἢ κάθεται. τὸ δὲ στερεόν· σύνθεσ κορυφήν καὶ βάσιν· ὦν τὸ Σ ις'· ἐφ' ἑαυτά· λάβε κορυφήν ἀπὸ βά- 15 σεως· ὦν τὸ Σ· ἐφ' ἑαυτά· τούτων τὸ γ''· γίνονται μη'· πρῶσθες τοὺς σνς'· γίνονται τδ'· ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθεται γίνονται πόδες βρρη'· τοσούτου τὸ στερεόν.

Μέτρησις κώνου ἰσοσκελοῦς. 43

[Κώνου ἰσοσκελοῦς] οὗ ἡ διάμετρος ποδῶν ιδ', ἡ δὲ πλευ- 20 ρὰ ποδῶν ι'· ποίει οὕτως· λαβὼν τὴν περιμέτρον τὰ μδ' καὶ πολυπλασίασον ἐπὶ τὰ ι'· ὦν τὸ Σ γίνεται σκ'· τοσούτου ἢ ἐπιφάνεια.

+ Μέτρησις κώνου κολούρου. 44

[Κώνου κολούρου] οὗ ἡ κάτω διάμετρος ποδῶν ιθ', ἡ δὲ 25 ἄνω ποδῶν ε', τὸ ὕψος ποδῶν ζ'· εὗρεῖν τὴν ἐπιφάνειαν· ζητῶ πρῶτον τὰ κλίματα· ὦν ἄνευ ἐπιφανείας οὐ δυνατόν· ἀπὸ τῆς μείζονος διαμέτρου ἀφαιρῶ τὸ Σ· καὶ λαμβάνομεν

Cod. IKL

1. τούτων] τοῦ τῆς K τοσούτων K 3. ἔσται τὸ στερεόν] ἐπὶ τὴν κάθεται libri 4. τετραυσιμένης L 8. λοιπὰ] λοιπὸν L, idemque IK per compendium; sic etiam infra 9. καὶ om. K 10. et 12. τετραπεδι- 11. ὕφειλε L 19. Κώνου ἰσοσκελοῦς om. IL, ac videtur auctor huius collectionis hic et cap. 44 similiter scripsisse ac cap. 47 et 49 20. τοὺς μδ' IL 21. πολλαπλασίασον K 23. κώνου] κύκλου I 24. Κώνου κολούρου om. IL κάτω διάμετρος] διάμετρος κάτω I, διάμετρος κατὰ L 25. τὸ om. IL 27. ἀφαιρῶ I

τὸ S· γίνονται θ' S· ζητῶ ὥσπερ ὀρθογώνιον τρίγωνον· ἡ
κάθετος ποδῶν ζ'· ἡ βάσις ποδῶν κδ' ὑποτείνουσα· τὸ δὲ
κλίμα S· καὶ ὑποτίθῃμι ἐκάστω τὰς δύο διαμέτρους· γί-
νονται κδ'· ταῦτα ἐπὶ τὸ κλίμα· ὡς γίνεσθαι σκε'· ταῦτα
ἐνδεκάκις· τούτων μέρος ζ''· γίνονται πόδες Ὁμβ' S καὶ ζ''' 5
τοσούτου ἔσται ἡ ἐπιφάνεια.

45 Ἄλλη μέτρησις σφαίρας.

Ἐστω ἐπιφάνεια τμήματος σφαίρας ἔχοντος τὴν διά-
μετρον ποδῶν κδ', τὴν δὲ κάθετον ποδῶν ε'· ποιῶ οὕτως· 10
τῆς βάσεως τὸ S· ταῦτα ἐφ' ἑαυτά· καὶ τὴν κάθετον ἐφ'
ἑαυτήν· μίξον· γίνονται πόδες ρξθ'· ταῦτα τετράκις· ταῦτα
ἐνδεκάκις· τούτων τὸ ιδ''· γίνονται πόδες φλα' ζ''· τοσούτου
ἡ ἐπιφάνεια· τὸ δὲ στερεὸν εὐρήσομεν οὕτως· τὴν βάσιν
ἐφ' ἑαυτήν· ἀπὸ τούτων ὑφαιρῶ μέρος δ''· λοιποὶ πόδες
υλβ'· τούτοις προσβάλλω μέρος ω''· γίνονται πόδες σμη' 15
ὁμοῦ ψκ'· τοσούτου τὸ στερεόν· ταύτης τῆς ἐπιλύσεως ἀκρι-
βεστέραν οὐχ εὐρομεν.

46 Ἄλλη μέτρησις [σφαίρας] καθολικῇ.

Αἱ μὲν εὐτακτοὶ ἐπιφάνειαι ἔμετρήθησαν· αἱ δὲ ἄτακτοι
καταδιαίρουνται εἰς τρίγωνα ἴσα τμήματα, ὡς ἂν ἐπιδέχη- 20
ται τὸ σχῆμα· εἰ δὲ μὴ ἐπίπεδος, ἀλλὰ ἄτακτος, ὥσπερ
ἀνδρίαντος ὀθόνην ἢ χάρτην περιειλεῖν ἐκτείνοντα τὰ μέτρα.

47 Καθολικὴ μέτρησις . . . σφαίρας.

Οὗ ἡ βάσις ποδῶν κδ', ἡ δὲ κάθετος ποδῶν λς'· λαμ-
βάνω τὸ S τῆς βάσεως· ἐφ' ἑαυτά· τρισσάκις· ταῦτα ἐπὶ 25

Cod. IKL.

1. θ' S om. IL ζητῶ ζ'' vel ζ libri ὥσπερ] ὅπερ I, ὁ περ L
2. ἡ om. IL τὸ δὲ] ὁ δὲ IL 3. ὑποτείνω IL 5. ζ'' β' I καὶ
ς'' IL 8. τμήματα L σφαίρας] ⊕ IL, itemque infra ἔχοντα L
11. μίξας I, μίξαντος K, μίξ et lacunam L 12. τούτου L 13. εὐρή-
σομεν IL 14. ὑφαιρῶ L λοιπ' IK, λοιπὸν L 15. τούτοις om. L
post τούτοις add. τοῖς υλβ' I ω'' β K, β IL 16. ὁμοῦ] compen-
dia in IK, om. L τοσούτο I 17. εὐραμεν IL 19. εὐτακτοὶ] ἄτακτοι
L ἄτακτοι] κάθετοι I 20. τρίγωνα] Δ I, δ L ἴσα] εἰς IL ἐπε-
δέχεται IL 21. εἰ] ἡ IL ἀλλ' I 22. περιειλεῖν L τὰ om. IL
23. adde μείζονος τμήματος 24. Οὗ] ἡς K 25. τρισσάκις KL

τὴν κάθετον· γίνονται πόδες ἄ,εφνβ'· καὶ ἀπὸ τῆς κάθετου
 *τὸ λς' κύβον πρόσαγε· γίνονται πόδες ζ,βση'· ταῦτα ἐνδε-
 κάκεις γίνονται μυριάδες ξη' ,δσπη'· ταύτας μέρισον παρὰ
 τὰ κα'· γίνονται ᾱ,βψοε' ζ''· τοσούτου μείζον τμήμα σφαίρας.

5 *Μέτρησις μείζονος τμήματος σφαίρας. 48

Μείζον τμήμα σφαίρας, οὗ ἡ κάθετος ποδῶν κδ', ἡ δὲ
 βάσις ποδῶν κδ'· προσαναπληροῦται ἡ ὅλη σφαῖρα· τὸ δ
 τῆς βάσεως· ἐφ' ἑαυτά· ταῦτα μέρισον παρὰ τὴν κάθετον·
 γίνονται πόδες ς'· ἔσται ἄρα τοῦ προαναγραφέντος ἐλάττο-
 10 ρος τμήματος ἡ κάθετος ὡς τῆς ὅλης ποδῶν λ'· μέτρει οὖν
 κύκλον, οὗ ἡ διάμετρος ποδῶν λ'· γίνονται πόδες θδ' δ''·
 ταῦτα ἐπὶ τὴν διάμετρον γίνονται πόδες ,βωκη'· τούτων τὸ
 δ'' γίνεται ψζ'· ἀπὸ τούτων ὑφειλε τῶν ψζ' τοῦ ἐλάσσονος
 τμήματος τὸ ἐμβαδόν· γίνονται πόδες θζ'· ἔσται οὖν τοῦ
 15 μείζονος τμήματος πόδες χιζ', τοῦ δὲ ἐλάσσονος πόδες θζ'.

Μέτρησις τετρασιγίου.

49

Οὗ ἡ διάμετρος ποδῶν θ' S, ἡ δὲ κάθετος ποδῶν ζ',
 τὸ δὲ μῆκος ποδῶν ιγ'. σύνθες τὴν διάμετρον καὶ τὸ μῆ-
 20 κος· ὦν τὸ S· ταῦτα ἐφ' ἑαυτά· καὶ ταῦτα πάλιν ἐνδεκά-
 κεις· γίνονται πόδες ,αθζα' S· ὦν τὸ ιδ'' πόδες θθ' δ''·
 ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθετον γίνονται χθδ' S δ'', καὶ τούτων πρόσ-
 θες τὸ ιδ''· γίνονται πόδες μθ' S· ὡς γίνεσθαι ὕψους ψμα'
 S· ἐὰν δὲ θέλης εὑρεῖν αὐτοῦ τὸ βησαλικόν, σύνθες τὴν
 διάμετρον· γίνονται πόδες ια' δ''· ταῦτα τρισσάκεις καὶ τὸ
 25 ζ''· γίνονται πόδες λε' δ''· ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθετον γίνονται
 πόδες σμς' S δ''.

Μέτρησις ἑξαγωνίου.

50

Τὸ δὲ ἑξαγώνιον ἐὰν ἔχῃ διάμετρον μονάδων ι', μῆκος

Cod. IKL.

1. ἄ,εφνβ' recte K, α,ε̄νβ IL ἀπὸ] κατὰ L, ἴσον I 2. ἐνδεκάκης
 L 3. μυριάδες] μ IL, idque post ξη' post ταύτας IL add. τὰς ξη' μ
 ,δσπη 4. τὰ] τὸν libri γ] γ μυριάδες IL μείζονος τμήματος libri
 6. τμήματος IK 9. ἄρα] δὲ I ἐλάσσονος IL 10. ὡς] ὡ I, ἡ L
 13. ὑφελον L, ὑφείλον I τῶν] τοὺς K 18. τὸ μῆκος] τὴν τοῦ
 μήκους K 20. ιδ''] ιβ libri ante πόδες add. γίνονται IL 21. δ''
 om. IL 22. γίνεσθαι] γίνονται L 23. αὐτοῦ] αὐτὰς L 24. τρισά-
 26. σμς' S δ'' om. IL

μονάδων ι', κάθετον μονάδων ε', πόσον τὸ στερεὸν τοῦ
 ἄερος; ποιεῖ οὕτως· ταῦτα ἐφ' ἑαυτά· ταῦτα ἐνεακαιδεκά-
 κισ· τούτων τὸ κα'' τὴν δὲ ἐπιφάνειαν τῆς χρήσεως· τὴν
 διαγώνιον ἐφ' ἑαυτήν· ταῦτα ια'· τούτων τὸ ιδ'' τοσοῦτον
 ἢ ἐπιφάνεια τοῦ ἑξαγωνίου. 5

51 Μέτρησις ἑξαγωνίου.

Περὶ τῆς ὑφαιρέσεως τοῦ ἔσωθεν ἄερος, ἐὰν ἔχη μῆ-
 κος ποδῶν ζ', πλάτος ποδῶν ζ', κάθετον ποδῶν γ' ἐκτὸς
 τοῦ πάχους τοῦ βησάλου, ποιεῖ οὕτως· πολυπλασίασον τὸ
 μῆκος ἐπὶ τὸ πλάτος· γίνονται πόδες λς'· ταῦτα ἐπὶ τὴν 10
 κάθετον· γίνονται πόδες ρμ'· ταῦτα δισάκισ· ὁμοῦ σις'·
 τούτων τὸ γ'' πόδες οβ'· καὶ εὗρίσκω τοὺς λαγῶνας.

52 Μέτρησις ὀκταγωνίου.

Ἐστω ὀκτάγωνον ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον καταγρά-
 ψαι· ποιεῖ τετράγωνον σχῆμα καὶ βλέπε αὐτοῦ τὴν διαγῶ- 15
 νιον· καὶ ὅταν εὗρης τὸ S τῆς διαγωνίου, λάμβανε ἀπὸ γω-
 νίας εἰς γωνίαν, καὶ εὗρίσκεις στῆσαι τὰς πλευράς.

53 Ἑτέρα μέτρησις ὀκταγωνίου.

Ἐστω ὀκτάγωνον ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον καταγράψαι
 ἔχον τὴν πλευρὰν κδ'· ταῦτα ἐφ' ἑαυτά· ταῦτα ἐπὶ τὰ κθ'· 20
 ταῦτα μέριξε ἐπὶ τῶν ζ'· τοσοῦτον τὸ ἐμβαδόν· τὴν δὲ
 περιμέτρον τρισάκισ· τὴν δὲ διάμετρον τοῦ κύκλου· καὶ
 τὸ ιδ''· καὶ εὗρίσκεις τὴν πλευρὰν ἀκριβῶς.

54 Μέτρησις χωρῶν.

Ἐστω χώρα τρίγωνος ἰσοσκελῆς· μετρήσωμεν οὕτως· τὸ 25
 ἥμισυ τῆς ὑποποδίας ἐπὶ τὸ μῆκος τῆς κατατεινούσης, καὶ
 εὕρησεις τὴν ἀλήθειαν.

Cod. IK, L des. vs. 2 ἑαυτά, G^{1.2} inc. vs. 24 (v. Geep. 96-101 et 114-119).

1. ε'] γ' I πόσον I 7. ἔχη μῆκος etc.] pro his habet I (solutis
 compendiis): ἔχη μὲν πόδας ζ', πλευρὰ πόδας ζ', κάθετος πόδας γ' ἐκτὸς
 etc. 11. δισάκισ libri ὁμοῦ] ὦν γι' I 12. post γ'' add. γι' I εὕρη-
 σεις I λαγῶνας K, λαγῶνους I 18. Ἄλλη I 19. ὀκταγώνιον I
 καταγράψαι om. I 20. τὰ] τὸν libri 21. τῶν] τὸν I 22. τρισάκισ K
 24. χώρων G² 25. Ἐστι G¹, om. I ἦν ante μετρήσωμεν add. G²
 μέτρησον K 26. ἥμισυ] S'' K, C' G² 27. post ἀλήθειαν add. μέ-
 τρησον οὕτως G¹

Τρίγωνον χώραν καὶ παρασκελῇ μετρήσωμεν οὕτως· ἡ 55
 μὲν κατατείνουσα ἀριστερὰ ἔχουσα ἀκαίνας τξε', ἡ δὲ κατα-
 τείνουσα δεξιὰ ἀκαίνας τι', ἡ δὲ ὑπὸ πόδα ἀκαίνας σ'·
 σύμβαλλε τὰς δύο κατατεινούσας καὶ τούτων τὸ S ἐπὶ τὸ S
 5 τῆς ὑπὸ πόδα· καὶ εὐρήσεις τὴν ἀλήθειαν.

Στρογγύλην χώραν ἀλωνασιδῇ μετρήσωμεν οὕτως· ἡς 56
 ἔστω ἡ περίμετρος ἀκαινῶν φμ', ἡ δὲ διάμετρος ἀκαινῶν
 ρπ'· ποίει οὕτως· τὸ τρίτον τῆς διαμέτρου ἐπὶ τὴν περι-
 φέρειαν· καὶ εὐρήσεις τὴν ἀλήθειαν.

10 Χώραν μετρήσωμεν, ἣτις ἔχει τετράγωνον καὶ ἀπὸ αὐ- 57
 τῆς τρίγωνα δύο· τὸ τετράγωνον χωρὶς καὶ τὰ τρίγωνα χω-
 ρὶς ἐν δυσὶ σχήμασιν.

Χώραν ἐξάγωνον μετρήσωμεν οὕτως· τὴν μέσσην τετρά- 58
 γωνον καὶ τὰς μέσας τριγώνους, καθὼς καὶ τὰς λοιπὰς·
 15 ὁμοίως καὶ ὀκταγώνους χώρας καὶ χωρὶς τὰ τρίγωνα.

Χώραν ἑτεροπλατοῦσαν ἐν τέσσαρσι τόποις μετρήσωμεν 59
 οὕτως· ἔχει τὸ πλάτος ἀκαίνας κ', τὸ δὲ παρὰ μέσον ἀκαί-
 νας ιε', ἔτι ἀκαίνας ιβ', τὸ δὲ στενὸν ἀκαίνας ἡ'· τὰ πάντα
 συμμίζας μέριζε τέταρτον· καὶ εὐρήσεις ιγ' S δ''· τούτους
 20 πάλιν ἐπὶ τὸ μῆκος, καὶ εὐρήσεις τὴν ἀλήθειαν. [ἡ ἄκαινα
 ἔχει πόδας ιβ'.]

Cod. IKG^{1.2}.

1. Τρίγωνον] Δ I, idemque infra saepius παράσκελον G^{1.2} μετρ'
 K μετρήσωμεν οὕτως om. G¹ 2. ἀκαίνας K, ἀκένας I, itemque iidem
 infra 3. τι' τ' G¹ ὑπὸ πο I, ὑπόποδα G^{1.2} ἀκαίνας σ' usque ad
 τῆς ὑπὸ πόδα om. G² 4. σύμβαλε G^{1.2} S prius] ἡμισυ IG^{1.2} ἐπὶ
 τὸ S om. G^{1.2}, solum S om. I 5. καὶ om. G^{1.2} 6. ἀλωνασιδῇ G¹
 μετρ' K ἡς] εἰς G¹ 7. ἀκαινῶν utrumque om. I, alterum K δὲ om.
 G^{1.2} 8. ποιήσωμεν G^{1.2} τρίτον] γ'' IG² ἐπιφέρειαν G²
 9. καὶ om. I 10. μετρήσωμεν K τετράγωνα G^{1.2} ἀπ' G²
 11. τρίγωνα] Δ I δύο] β' G^{1.2} τετράγωνον] □ I, idemque infra
 τρίγωνα alterum] Δ Δ K (idemque infra), Δ I, τρίγωνα G¹ 13. μετρ' K,
 μετρήσω G¹ τετράγωνον] □ cum nota quae ων significare videtur K, τε-
 τραγώνου reliqui 14. καὶ τὰς μέσας τριγώνους om. IG¹ τοὺς λοιποὺς
 IG^{1.2} 15. ὀκταγώνιος G¹ 16. μετρ' K 17. παρὰ πᾶχος G²
 18. ἔτι] εἰτε G^{1.2} 19. τετάρτου I, δ'' G^{1.2} τούτους] ταύτην G²
 20. ἡ ἄκαινα etc. om. G¹, ἡ solum om. K

VII.

HERONIS LIBER GEEPONICUS.

Ἡρωνος γεηπονικὸν βιβλίον.

- 1 *Τίνες αἱ γενικαὶ τῶν σχημάτων διαφοραί;*
Τῶν δὲ σχημάτων ἃ μὲν ἐστὶν ἐπίπεδα, ἃ δὲ στερεά,
κ. τ. λ. (Vide Def. 27).
- 2 *Τίνες αἱ τῶν ἐπιπέδων σχημάτων διαφοραί;* 5
Τῶν ἐν ταῖς ἐπιφανείαις σχημάτων κ. τ. λ. (V. ibid. 28).
- 3 *Περὶ ἀσυνθέτου ἐπιπέδου σχήματος, ὃ ἐστὶ*
κύκλος.
Κύκλος ἐστὶ τὸ ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς περιεχόμενον ἐπί-
πεδον. κ. τ. λ. (V. ibid. 29). 10
- 4 *Περὶ διαμέτρου.*
Διάμετρος δὲ τοῦ κύκλου ἐστὶν εὐθεΐα τις διὰ τοῦ
κέντρου ἡγμένη κ. τ. λ. (V. ibid. 30).
- 5 *Περὶ τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις ἔξ ἀνομογενῶν*
συνθέτων περιφερειῶν σχημάτων, οἷόν τί 15
ἐστὶν ἡμικύκλιον.
Ἡμικύκλιόν ἐστὶ τὸ περιεχόμενον σχῆμα κ. τ. λ. (V.
ibid. 31).
- 6 *Τί ἐστὶν ἀψίς;*
Ἀψὶς δὲ ἐστὶ τὸ ἔλαττον ἡμικυκλίου κ. τ. λ. (V. ibid. 32). 20
- 7 *Τί ἐστὶ κοινῶς τμήμα κύκλου;*
Κοινῶς δὲ τμήμα κύκλου ἐστὶν κ. τ. λ. (V. ibid. 33).
- 8 *Τίς ἡ ἐν τμήματι κύκλου γωνία;*
Ἡ ἐν τμήματι κύκλου γωνία ἐστὶν κ. τ. λ. (V. ibid. 34).

- Τί ἐστι τομεὺς κύκλου;* 9
Τομεὺς δὲ κύκλου ἐστὶ τὸ περιεχόμενον σχῆμα κ. τ. λ.
 (V. *ibid.* 35).
- 5 *Τίνες αἱ τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις εὐθυγράμμων* 10
σχημάτων διαφοραί;
Τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις κ. τ. λ. (V. *ibid.* 40).
- Τί ἐστι τρίγωνον;* 11
Τρίγωνόν ἐστι σχῆμα ἐπίπεδον κ. τ. λ. (V. *ibid.* 41).
- 10 *Τίνα τριγώνων εἶδη καὶ πόσα;* 12
Τῶν δὲ τριγώνων ἢ τριπλεύρων σχημάτων κ. τ. λ. (V. *ibid.* 42).
- Τί τὸ ἰσόπλευρον;* 13
Ἰσόπλευρον μὲν οὖν ἐστὶν κ. τ. λ. (V. *ibid.* 43).
- 15 *Τί τὸ ἰσοσκελές;* 14
Ἰσοσκελῇ δὲ ὅσα τὰς δύο μόνας ἴσας ἔχει τὰς πλευ-
ράς. (V. *ibid.* 44).
- Τί τὸ σκαληνόν;* 15
Σκαληνὰ δὲ ὅσα τὰς τρεῖς ἀνίσους ἔχει πλευράς. (V. *ibid.* 45).
- 20 *Τί τὸ ὀρθογώνιον;* 16
Ὀρθογώνιον δὲ ἐστὶ τὸ μίαν ἔχον ὀρθὴν γωνίαν. (V. *ibid.* 46).
- Τί τὸ ὀξυγώνιον;* 17
Ὀξυγώνιον δὲ τὰς τρεῖς ὀξείας ἔχον γωνίας. (V. *ibid.* 47).
- 25 *Τί τὸ ἀμβλυγώνιον;* 18
Ἀμβλυγώνιον δὲ τὸ μίαν ἔχον ἀμβλεῖαν γωνίαν. (V. *ibid.* 48).
- Τριγώνων ἰδιότητες.* 19
Τὰ μὲν οὖν ἰσόπλευρα πάντα ὀξυγώνια κ. τ. λ. (V. *ibid.* 49).
- 30 *Περὶ τετραπλεύρων σχημάτων.* 20
Τί ἐστι τετράπλευρον ἐπίπεδον;
Τετράπλευρον ἐπίπεδόν ἐστι κ. τ. λ. (V. *ibid.* 50).
- Τίνες αἱ τῶν τετραπλεύρων διαφοραί;* 21
Τῶν δὲ τετραπλεύρων σχημάτων κ. τ. λ. (V. *ibid.* 51).

- 22 *Τίνα τετραγώνια;*
Τὰ μὲν οὖν ὀρθογώνια κ. τ. λ. (V. ibid. 52).
- 23 *Τίνα τὰ ἑτερομήκη;*
Τὰ δὲ ὀρθογώνια μὲν κ. τ. λ. (V. ibid. 53).
- 24 *Τί ῥόμβοι;* 5
Τὰ δὲ ἰσόπλευρα μὲν κ. τ. λ. (V. ibid. 54).
- 25 *Τίνα παραλληλόγραμμα;*
Ἐπὶ δὲ τῶν τετραπλεύρων κ. τ. λ. (V. ibid. 56).
- 26 *Περὶ παραλληλογράμμων ὀρθογωνίων.*
Τῶν δὲ παραλληλογράμμων κ. τ. λ. (V. ibid. 57). 10
- 27 *Τίς ὁ ἐν παραλληλογράμμῳ γνώμων;*
Παντός δὲ παραλληλογράμμου κ. τ. λ. (V. ibid. 58).
- 28 *Τί ἐστι γνώμων κοινῶς;*
Καθόλου δὲ γνώμων ἐστὶ κ. τ. λ. (V. ibid. 59).
- 29 *Τί ἐστι τραπέζιον;* 15
Τῶν παρὰ τὰ εἰρημένα τετραπλεύρων κ. τ. λ. (V. ibid. 60).
- 30 *Τίνα τὰ τραπέζια;*
Τραπέζια μὲν οὖν εἰσιν κ. τ. λ. (V. ibid. 61).
- 31 *Τίνα τραπεζοειδῆ;*
Τραπεζοειδῆ δὲ ὅσα κ. τ. λ. (V. ibid. 62). 20
- 32 *Περὶ τῶν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις εὐθυγράμμων καθ'*
ἑκάστα λεγομένων, οἷον τί ἐστι βάσις;
Βάσις λέγεται ἐπιπέδου χωρίου γραμμῇ κ. τ. λ. (V. ibid. 66).
- 33 *Τί ἐστι πλευρά;* 25
Πλευρὰ δὲ μία τῶν τὸ σχῆμα περικλειουσῶν. (V. ibid. 67).
- 34 *Τί ἐστι διαγώνιος;*
Διαγώνιος δὲ ἡ ἀπὸ γωνίας κ. τ. λ. (V. ibid. 68).
- 35 *Τί ἐστι κάθετος;*
Κάθετος δὲ ἐστὶν ἡ ἀπὸ σημείου κ. τ. λ. (V. ibid. 69). 30
- 36 *Τί ἐστι κάθετος πρὸς ὀρθάς;*
Κάθετος δὲ πρὸς ὀρθὰς λέγεται κ. τ. λ. (V. ibid. 70).

- Τίνες εἰσὶ παράλληλοι γραμμαί;* 37
Παράλληλοι δὲ καλοῦνται γραμμαὶ κ. τ. λ. (V. ibid. 71).
- Τίνες δὲ αἱ οὐ παράλληλοι εὐθεῖαι;* 38
Οὐ παράλληλοι εὐθεῖαί εἰσιν κ. τ. λ. (V. ibid. 72).
- 5 *Τί ἐστι τριγώνου ὕψος;* 39
Τριγώνου δὲ ὕψος καλεῖται κ. τ. λ. (V. ibid. 73).
- Τίνες αἱ τῶν εὐθυγράμμων στερεῶν σχημάτων* 40
διαφοραί;
Τῶν δὲ εὐθυγράμμων στερεῶν κ. τ. λ. (V. ibid. 99).
- 10 *Τί ἐστι πυραμῖς;* 41
Πυραμῖς μὲν οὖν ἐστι σχῆμα στερεὸν κ. τ. λ. (V. ibid. 100).
- Ἡρῶνος εἰσαγωγαὶ τῶν γεωμετρουμένων.* 42
Ἡ ἐπίπεδος γεωμετρία συνέστηκεν ἐκ τε κλίματων καὶ 43
σκοπέλων καὶ γραμμῶν καὶ γωνιῶν κ. τ. λ. (V. Geom. cap. 3).
- 15 *Τὰ δὲ μέτρα ἐξηγῆται ἐξ ἀνθρωπίνων μελῶν, δακτύ-* 44
λου, παλαιστοῦ, σπιθαμῆς, ποδὸς, πήχεως, βήματος, ὀρ-
γυιᾶς καὶ λοιπῶν, καθὼς προέγγραπται.
- Ἐπειδήπερ ἐν τοῖς κλίμασιν ἐκράτησέ τις συνήθεια* 45
τοῖς ἐγγωρίοις μέτροις χρᾶσθαι ἕκαστον, καὶ ἐκ τῆς ἀναλο-
 20 *γίας τοῦ ποδὸς πρὸς τὸν πήχυν ἐξισοῦται τὸ μέτρον. τοῦ-*
των δὲ οὕτως ἐχόντων τὴν μέτρησιν τῶν θεωρημάτων ποιη-
σόμεθα.
- Καὶ ἔστιν ἡ μέτρησις τῶν θεωρημάτων κατὰ τὰ ὑποτε-*
ταγμένα οὕτως.
- 25 *Ἐστω τετράγωνον ἰσόπλευρον καὶ ὀρθογώνιον, οὗ ἐκάστη* 46
πλευρὰ ἀνὰ πόδας ιβ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιῶ οὕ-
τως· τὰ ιβ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρμδ' πόδες· τοσούτων ἔσται
τὸ ἐμβαδόν.
- Ἐστω τετράγωνον ἰσόπλευρόν τε καὶ ἰσογώνιον καὶ ἐχέτω* 47
 30 *ἐκάστην πλευρὰν ποδῶν ν'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν καὶ τὴν*
διαγώνιον· ποιῶ οὕτως· τὰ ν' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται βφ'.

26. πόδας sic G, quod propterea commemoro, quia plerumque ρ habet:
 in sequentibus igitur, ubi nihil adnotabo, formam per compendium scriptam
 esse scito 27. 31. γίνεται, nisi fallor, G (item p. 212, 4)

ἔσται τὸ ἐμβαδὸν τοσούτων. τὴν δὲ διαγώνιον εὐρεῖν· δις τὸ ἐμβαδὸν ,ε· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται πόδες ο' C δ''· τοσούτου ἔστιν ἡ διαγώνιος. [καὶ ἄλλως· τὴν μίαν πλευρὰν, τουτέστι τὰ ν', ἐπὶ τὰ ο' C δ'' γίνονται πόδες ,σφλζ' C· ὧν ν'' γίνεται ο' C δ''] 5

- 48 Ἐστω τετράγωνον ἐτερόμηκες ἥτοι παραλληλόγραμμον, οὗ τὸ μῆκος ποδῶν ν', τὸ δὲ πλάτος ποδῶν λ'· εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδὸν καὶ τὴν διαγώνιον· ποιῶ οὕτως· τὸ μῆκος ἐπὶ τὸ πλάτος γίνονται πόδες ,αφ'· ἔσται τὸ ἐμβαδὸν ,αφ' ποδῶν. τὴν δὲ διαγώνιον εὐρεῖν· τὸ μῆκος ἐφ' ἑαυτὸ γί- 10
νονται πόδες ,βφ'· καὶ τὸ πλάτος ἐφ' ἑαυτὸ γίνονται πόδες D· ὁμοῦ γίνονται πόδες ,γν'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ πό-
δες νη' γ''· τοσούτου ἔστιν ἡ διαγώνιος [ποδῶν νη' γ''· τὸ
δὲ ἐμβαδὸν ἔστι ποδῶν ,αφ'].

- 49 Ἐστω τετράγωνον παραλληλόγραμμον μὴ ὄρθογώνιον, 15
οὗ τὸ μῆκος μῆκος ποδῶν λβ', καὶ ἡ ἄλλη ποδῶν λ'· ὁμοῦ
γίνονται πόδες ξβ'· ὧν τὸ ἥμισυ γίνονται λα'· καὶ τὸ πλά-
τος ποδῶν ιη', καὶ τὸ ἄλλο ποδῶν ις'· ὁμοῦ γίνονται λδ'· ὧν
τὸ C ις'· ταῦτα πολυπλασιάζω ἐπὶ τὰ λα'· γίνονται πόδες
φκζ'. [ἐξῆς καταγραφή.] 20

- 50 Τρίγωνον ὀρθογώνιον, οὗ ἡ μὲν κάθετος ποδῶν λ', ἡ
δὲ βάσις ποδῶν μ' [ἢ δὲ ὑποτείνουσα ποδῶν ν']· εὐρεῖν
αὐτοῦ τὸ ἐμβαδὸν· ποιῶ οὕτως· τὴν βάσιν ἐπὶ τὴν κάθετον
γίνονται πόδες ,ασ'· ὧν C γίνονται πόδες χ'· ἔσται τὸ ἐμ-
βαδὸν ποδῶν χ'· εὐρεῖν αὐτοῦ καὶ τὴν ὑποτείνουσαν· τὰ λ' 25
τῆς καθέτου ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται D· καὶ τὰ μ' τῆς βάσεως
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ,αχ'· ὁμοῦ πόδες ,βφ'· ὧν πλευρὰ τε-
τραγωνικὴ γίνεται ν'· [ἄλλως εὐρεῖν τὴν ὑποτείνουσαν·
σύνθες τὰς β' πλευράς, τὰ λ' καὶ τὰ μ'· γίνονται ο'· ταῦτα
ἐπὶ ε' τν'· τούτων τὸ ζ'' ν'.] 30

- 51 Ἐστω τρίγωνον ὀρθογώνιον ἕτερον καὶ ἐχέτω τὴν μὲν
βάσιν ποδῶν μ', τὴν δὲ ὑποτείνουσαν ποδῶν μα' [τὴν δὲ
κάθετον ποδῶν θ']· εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδὸν καὶ τὴν κά-

1. ἔστω G 2. ,ε G 9. πόδες G 10. ποδῶν G
12. γίνεται G 13. νη' prius] λC η G (voluit Nη) 16. μεῖζον]
μείνον G 23. ποιῶν G 24. C'' G 27. γι cum nota
compendii G 29. γίνεται G

θετον· ποιῶ οὕτως· τὰ μα' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ,αχπα'· καὶ
τὰ μ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ,αχ'· ταῦτα ὑφαιρῶ ἀπὸ τῶν
,αχπα' ποδῶν· λοιπὸν μένουσι πόδες πα'· ὧν πλευρὰ τε-
τραγωνικὴ γίνεται πόδες θ'. νῦν ποιῶ τὴν κάθετον ἐπὶ
5 τὴν βάσιν· γίνονται τξ'. ὧν τὸ C γίνονται πόδες ρπ'. ἔσται
τὸ ἐμβαδὸν ποδῶν ρπ'. [ἐξῆς ἡ καταγραφή.]

Τρίγωνον ἰσοσκελές, οὗ ἡ κάθετος ποδῶν μ', ἡ δὲ βά- 52
σις ποδῶν ιβ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιῶ οὕτως· τὴν
βάσιν ἐπὶ τὴν κάθετον γίνονται πόδες σμ'. ὧν τὸ ἥμισυ
10 γίνονται πόδες ρκ'. ἔσται τὸ ἐμβαδὸν ποδῶν ρκ'.

Τριγώνου ἰσοσκελοῦς ἐκάστη τῶν ἴσων πλευρῶν ποδῶν 3
κε', ἡ δὲ βάσις ποδῶν ιδ'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν καὶ
τὴν κάθετον· ποιῶ οὕτως· ἐκάστης πλευρᾶς ποιήσον □'.
γίνονται πόδες χκε'. λαμβάνω τὸ C τῆς βάσεως· γίνονται
15 πόδες ζ'. ταῦτα ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες μθ'. λοιπὸν μέ-
νουσι πόδες φος'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνονται πόδες
κδ'· καὶ τὰ ζ' ἐπὶ τὴν κάθετον πόδες ρξη'. τοσούτων ἔσται
τὸ ἐμβαδόν.

Ἐστω τρίγωνον ἰσόπλευρον καὶ ἐχέτω ἐκάστην πλευρὰν 53
20 ἀνὰ πόδας λ', καὶ ἐγγεγράφθω κύκλος· εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν
διάμετρον· ποιῶ οὕτως· τὸ ἐμβαδόν ἐστὶ ποδῶν τξς'. ταῦτα
ἐπὶ τὰ δ' γίνονται πόδες ,αφξ'. ἄρτι σύνθες τὰς τρεῖς πλευ-
ράς· γίνονται πόδες θ'. ἄρτι μερίζω τῶν ,αφξ' τὸ θ'. γί-
νονται πόδες ις' γ". τοσούτων ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου.

Ἐστω πάλιν τρίγωνον ἰσόπλευρον καὶ ἐχέτω ἐκάστην 54
25 πλευρὰν ἀνὰ πόδας λ', καὶ περιγεγράφθω κύκλος· εὐρεῖν
αὐτοῦ τὴν διάμετρον· ποιῶ οὕτως· τὰ λ' ἐφ' ἑαυτὰ γίνον-
ται Ϟ'. φανερόν ὅτι κάθετος τοῦ τριγώνου ἔσται ποδῶν
κς'. ἄρτι μερίζω τῶν Ϟ' τὸ κς". γίνονται πόδες λδ' C η".
30 ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου τοσούτων.

Ἐστω τρίγωνον ὀξυγώνιον, οὗ τὸ μικρότερον σκέλος πο- 55

1. ποιῶν G 5. C" G ἔστω G 7. ἰσοσκελοῦς G 9. γίνον-
ται] γι' G, quod compendium hinc non enotavi nisi in dubia scriptura

10. ἔστω G 11. Τρίγωνον G 13. ἐκάστης] immo τῆς 17. ἔστω G
20. πόδας scripsi ex cap. 54, πο G 22. γίνεται cum suprascr. ον G
24. ις'] ζ' G 25. πάλιν] πᾶν G 26. πόδας habet G 28. ἔστω G
29. λδ' C ἡ G, et similiter reliquis locis 30. ἔστω G

δῶν ιγ', καὶ τὸ μείζον ποδῶν ιε', καὶ ἡ βάσις ποδῶν ιδ', καὶ περιγεγράφθω κύκλος· εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν διάμετρον· ποιῶ οὕτως· φανερόν ὅτι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου ἐστὶ ποδῶν πδ'· ταῦτα ἐπὶ τὰ δ' γίνονται πόδες τλς'· ἄρτι σύνθες τὰς τρεῖς πλευρὰς τοῦ τριγώνου· γίνονται πόδες μβ'· τὰ τλς' 5 εἰς τὰ μβ' γίνονται πόδες η'· ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου ποδῶν ν'.

56 Ἔστω τρίγωνον δξυγώνιον, οὗ τὸ μικρότερον σκέλος ποδῶν ιγ', καὶ τὸ μείζον ποδῶν ιε', καὶ ἡ βάσις ποδῶν ιδ', καὶ περιγεγράφθω κύκλος· εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν διάμετρον· 10 ποιῶ οὕτως· τὸ μικρότερον σκέλος ἐπὶ τὸ μείζον, τὰ ιγ' ἐπὶ τὰ ιε', γίνονται πόδες ρθς'· εἰς ιβ'' γίνονται πόδες ις' δ''· τοσοῦτων ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου.

57 Ἔστω τρίγωνον ἀμβλυγώνιον καὶ ἐχέτω τὴν μίαν πλευρὰν ποδῶν ι' καὶ τὴν βάσιν ποδῶν θ', καὶ τὴν ὑποτείνουσαν ποδῶν ις', καὶ ἐγγεγράφθω κύκλος· εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν 15 διάμετρον· ποιῶ οὕτως· φανερόν ὅτι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου ἐστὶ ποδῶν λς'· ταῦτα ἐπὶ τὰ δ' γίνονται πόδες ρμδ'· καὶ σύνθες τὰς τρεῖς πλευρὰς τοῦ τριγώνου· γίνονται πόδες λς'· ἄρτι μέρισον τῶν ρμδ' τὸ λς''· γίνονται πόδες 20 δ'· ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ περιγεγραμμένου κύκλου ποδῶν δ'.

58 Ἔστω τρίγωνον ἀμβλυγώνιον καὶ ἐχέτω τὸ μικρότερον σκέλος ποδῶν ι', καὶ τὴν βάσιν ποδῶν θ', καὶ τὴν ὑποτείνουσαν ποδῶν ις', καὶ περιγεγράφθω κύκλος· εὐρεῖν αὐτοῦ 25 τὴν διάμετρον· ποιῶ οὕτως· τὸ μικρότερον σκέλος ἐπὶ τὸ μείζον, τὰ ι' ἐπὶ τὰ ις', γίνονται πόδες ρθ'· φανερόν ὅτι καθεῖτος τοῦ τριγώνου ἐστὶ ποδῶν η'· ἄρτι μερίζουσι τὸ η'' τῶν ρθ' γίνονται πόδες κα' δ''· ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου ποδῶν κα' δ'.

59 Ἔστω κύκλος, οὗ ἡ διάμετρος ποδῶν ιδ'· ἡ δὲ περίμετρος εὐρεθήσεται κατὰ τὴν ἑκάστην ποδῶν μδ'· τὸ δὲ ἐμβαδὸν... ἐὰν δὲ θέλῃς τὴν μέθοδον τῆς περιμέτρου εὐρεῖν, 30 ποιεῖ οὕτως· πάντοτε τὴν διάμετρον ποιεῖ ἐπὶ τὰ κβ'· γί-

2. ποιῶν G 6. ἔστω G 8. μικρὸν G 10. περιγράφθω G
1. τὰ ιγ' ἐπὶ om. G 13. τοσοῦτον ἔστω G 16. ἐγγεγράφθω G
21. ἔστω G 22. μικρὸν G 25. ποιῶ G 28. ἔστω G

νονται πόδες τη' καὶ πάντοτε μέριζε καθολικῶς παρὰ τὸν
ζ' [τουτέστιν ὦν ζ'']. γίνονται μδ' ἔσται ἡ περίμετρος πο-
δῶν μδ'.

Ἔστω κύκλος, οὗ ἡ περίμετρος ποδῶν π'· εὐρεῖν αὐτοῦ 60
5 τὴν διάμετρον· ποιῶ οὕτως· πάντοτε τὴν περίμετρον ἐπὶ
τὰ ζ' γίνονται φξ'· μερίζω· ὦν τὸ κβ''· γίνονται πόδες κε'
C· ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ κύκλου ποδῶν κε' C.

Ἔστω κύκλος οὗ ἡ διάμετρος ποδῶν ζ'· ἡ δὲ αὐτοῦ 61
περίμετρος εὐρίσκεται κατὰ τὴν προγεγραμμένην ἔκθεσιν
10 ποδῶν κβ'· παντὸς γὰρ κύκλου περίμετρος τριπλασίον καὶ
ἑβδομόν ἐστι τῆς διαμέτρου· ἐὰν οὖν θέλῃς εὐρεῖν τὴν περι-
μέτρον ἀπὸ τῆς διαμέτρου, τριπλασίαν τοὺς ζ' πόδας τῆς
διαμέτρου· γίνονται πόδες κα'· καὶ πρόσθες τούτοις τὸ ζ''
τῆς αὐτῆς διαμέτρου· γίνεται πούς α'· γίνονται πόδες κβ'·
15 τοσοῦτων ποδῶν ἔσται ἡ περίμετρος.

Ἐὰν θέλῃς εὐρεῖν ἀπὸ τῆς περιμέτρου τὴν διάμετρον, 62
τοὺς κβ' πόδας τῆς περιμέτρου μέρισον παρὰ τὸν κβ'· γί-
νεται πούς α'· τοῦτον ἑπταπλασίαν· γίνονται πόδες ζ'·
τοσοῦτων ἔσται ἡ διάμετρος.

Ἐὰν θέλῃς ἀπὸ τῆς διαμέτρου τὸ ἔμβαδόν εὐρεῖν τοῦ 63
κύκλου, τοὺς ζ' πόδας τῆς διαμέτρου πολυπλασίαν ἐφ'
ἑαυτούς· γίνονται πόδες μθ'· τούτους ἑνδεκαπλασίαν· γί-
νονται πόδες φλθ'· τούτων τὸ ιδ'' γίνονται πόδες λη' C·
τοσοῦτων ἔσται τὸ ἔμβαδόν τοῦ κύκλου.

Ἐὰν θέλῃς ἀπὸ τῆς περιμέτρου τὸ ἔμβαδόν εὐρεῖν, τοὺς 64
κβ' πόδας τῆς περιμέτρου πολυπλασίαν ἐφ' ἑαυτούς· γί-
νονται πόδες υπδ'· τούτους ἑπταπλασίαν· γίνονται πόδες
γτηπῆ'... λη' C· τοσοῦτων ἔσται ποδῶν τὸ ἔμβαδόν.

Ἄλλη μέθοδος δηλοῦσα διὰ τῆς περιμέτρου τὸ ἔμβα- 65
30 δόν τοῦ κύκλου.

Πρόσθες τοῖς κβ' ποσὶ τῆς περιμέτρου μέρος αὐτῶν C
δ''· γίνονται πόδες ις' C· ὁμοῦ πόδες λη' C· τοσοῦτων ἔσται
τὸ ἔμβαδόν.

1. τη'] τν G 2. φ' G 7. ἔσται hoc loco primum recte habet G

14. πούς] hoc etiam loco η' habet G (conf. ad cap. 46) γίνονται] γίνεται
G, sed e tribus punctis notatum κβ'] κδ' G 15. 24. 28. 32. ἔστω G
28. post γτηπῆ' haec fere exciderunt: μερίζω· ὦν τὸ ηη''· γίνονται.

- 66 Ἀψίδα μετρήσαι, ἥς ἡ διάμετρος ποδῶν ιδ', ἡ δὲ κά-
θετος ποδῶν ζ'. εὐρεῖν αὐτῆς τὸ ἐμβαδόν· ποίει οὕτως· τὴν
διάμετρον ἐφ' ἑαυτὴν γίνονται πόδες ρβζ'. τούτους ἑνδεκα-
πλασίασον· γίνονται πόδες ,βρζς'. ὦν τὸ κη" γίνονται πό-
δες οζ'. τοσούτων ποδῶν ἔσται τὸ ἐμβαδόν. 5
- 67 Εἰ δὲ καὶ ἀπὸ τῆς καθέτου θέλεις εὐρεῖν τὸ ἐμβαδόν,
ποίει οὕτως· τοὺς ζ' πόδας τῆς καθέτου πολυπλασίασον
ἐφ' ἑαυτούς· γίνονται πόδες μθ'. τούτους ἑνδεκάκις γίνον-
ται πόδες φλθ'. ὦν τὸ ζ" γίνονται πόδες οζ'.
- 68 Στοιὰ ἔχονσα τὸ μὲν μῆκος πηχῶν ριδ', τὸ δὲ πλάτος 10
πηχῶν ιβ' C· εὐρεῖν πόσους πήχεις στρωτήρων λαμβάνει·
ποίει οὕτως· τὸ μῆκος ἐπὶ τὸ πλάτος γίνονται ,αυκε'· πρόσ-
θεες αὐτοῖς δι' ὅλου τὸ ι"· γίνονται ρμβ' C· σύνθεες ὁμοῦ·
γίνονται ,αφξζ' C· τοσούτους πήχεις στρωτήρων λήψεται.
προσετέθῃ τὸ ι" διὰ τὴν μέλλουσαν ἀπουσίαν γίνεσθαι τοῦ 15
στρωτήρος.
- 69 Ἀψίδα [ἥγουν ἡμικύκλιον] μετρήσαι, ἥς ἡ διάμετρος
ποδῶν ζ', ἡ δὲ κάθετος κατὰ τὸ ἥμισυ τῆς διαμέτρου πο-
δῶν γ' C, καὶ ἡ περίμετρος ποδῶν ια'. εὐρεῖν αὐτῆς τὸ ἐμ-
βαδόν· ποίει οὕτως· τὰ ζ' τῆς διαμέτρου ἐπὶ τὰ ια' τῆς 20
περιμέτρου γίνονται πόδες οζ'. τούτων τὸ δ" γίνονται πό-
δες ιθ' δ"· τοσούτων ἔσται τὸ ἐμβαδόν.
- 70 Ἄλλη μέθοδος τοῦ ἐμβαδοῦ. τοὺς ζ' πόδας τῆς δια-
μέτρου ἐφ' ἑαυτούς γίνονται πόδες μθ'. τούτους ἐπὶ ια'
γίνονται πόδες φλθ'. ὦν τὸ κη" γίνονται πόδες ιθ' δ". 25
- 71 Πυραμίδα μετρήσομεν, ἥς τὸ μῆκος ποδῶν κ', καὶ τὸ
πλάτος ποδῶν κ', καὶ τὸ ὕψος ποδῶν ις'. εὐρεῖν αὐτῆς τὰς
ὑποτείνουσας πλευρὰς ἐκάστου τοίχου ἔχοντος πάχος ποδῶν
β'. ποιῶ οὕτως· ἐπειδὴ ἡ πλευρὰ ἔχει ἕξωθεν πόδας κ',
τὸ ἀπὸ τοῦ ἕξωθεν ἀμφώτου ἕως τοῦ μέσου κέντρου... ὡς 30
προεῖπον, τὸ ὕψος ποδῶν ις'· ποιήσον οὕτως· τὰ ις' τοῦ
ὑψους ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σνς'· καὶ τὰ ι', τουτέστι τὸ C
τῆς πλευρᾶς, ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ρ'. ὁμοῦ γίνονται πόδες

πόδες 32. ὁμοῦ] χχ' G 5. ἔστω G 10. 11. πηχῶν] π' G
11. λαμβάνειν G 13. τὸ] τοῦ G 14. τοσούτους πήχεις στρωτήρων]
τοσούτων πηγῶν στερεὸν G 22. ἔσται G (v. ad p. 215, 7) 32. C] S G
supra rasuram

τνς'. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται πόδες ιη' C δ'' η''.
 τοσούτων ποδῶν ἔσται ἡ ὑποτείνουσα πλευρὰ τοῦ ἐνὸς σκέ-
 λους ἕως τοῦ μέσου κέντρον. εἰ δὲ θέλεις τὸ στερεὸν τῶν
 τοίχων εὑρεῖν, ποιεῖ οὕτως· τὴν ὑποτείνουσαν ἐπὶ τὰ ι'
 5 γίνονται πόδες ρη' C δ''. τούτων τὸ ἥμισυ γίνονται Gδ'
 δ'' η''. ταῦτα ἐπὶ τὸ πάχος, ἐπὶ τοὺς δύο πόδας, γίνονται
 ρπη' C δ''. τοσούτων ποδῶν ἔσται τὸ στερεὸν τοῦ τοίχου
 τῆς πρώτης πλευρᾶς. ἀλλὰ ἐπειδὴ δ' πλευρὰς ἔχει ἡ πυ-
 ραμὶς, γίνονται τῶν δ' πλευρῶν πόδες ψαε'. τοσούτων ποδῶν
 10 ἔσται τὸ στερεὸν τῶν τοίχων τῆς πυραμίδος.

Εἰ δὲ θέλεις εὑρεῖν τῆς στέγης τὸν μόλυβδον ἢ τὸν 72
 χαλκὸν ἢ τὸν κέραμον τῆς αὐτῆς πυραμίδος, ποιεῖ οὕτως·
 τὴν ὑποτείνουσαν, τουτέστι τὰ ιη' C δ'' η'', ἐπὶ τοὺς ι'
 πόδας γίνονται πόδες ρη' C δ''. τούτων ὑφαιρῶ τὸ C.
 15 λοιπὸν μένουσι πόδες Gδ' δ'' η''. τοσούτων ποδῶν ἔστιν ἡ
 ἐπιφάνεια τῆς στέγης τῆς πρώτης πλευρᾶς. ἀλλ' ἐπειδὴ δ'
 πλευρὰς ἔχει ἡ πυραμὶς, ὁμοῦ γίνονται τῶν δ' πλευρῶν
 πόδες τοζ' C. τοσούτων ἔσται ἡ ἐπιφάνεια τῆς στέγης τοῦ
 μολύβδου ἢ τοῦ χαλκοῦ ἢ τοῦ κεράμου τῆς πυραμίδος. [πό-
 20 δες τοζ' C, ἐπειδὴ ἀπὸ γ' ἐστέγασται ἡ πυραμὶς.]

Ἔστω πυραμὶς βάσιν ἔχουσα τετράγωνον καὶ ἐχέτω 73
 ἐκάστην πλευρὰν ἀνὰ πόδας ι'. ἡ δὲ πυραμὶς ἐχέτω τὰς
 πλευρὰς ἀνακλιμένας ἀπὸ ποδῶν ιγ' C. εὑρεῖν τῆς πυρα-
 μίδος τὴν κάθετον καὶ τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· πολυπλα-
 25 σιάζω τοῦ τετραγώνου τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτήν· γίνονται ρ'.
 τούτων τὸ ἥμισυ γίνονται ν'. καὶ τὰ ιγ' C ἐφ' ἑαυτὰ γίνον-
 ται πόδες ρββ' δ''. αἶρω ἀπὸ τούτων τὰ ν'. λοιπὸν μένουσι
 πόδες ρλβ' δ''. ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται πόδες ια'
 C. τὸ δὲ στερεὸν εὐρίσκεται οὕτως· τοῦ τετραγώνου τὸ ἑμ-
 30 βαδὸν γίνεται πόδες ρ'. ταῦτα πολυπλασιάζω ἐπὶ τὸ γ''
 μέρος τῆς καθέτου· γίνονται πόδες τπγ' γ''. τοσούτων πο-
 δῶν ἔστι τὸ στερεὸν τῆς πυραμίδος. [ποδῶν τπγ' γ'']

Πυραμίδα ἐπὶ τετραγώνου βεβηκυῖαν μετρήσωμεν οὖ- 74

1. γίνεται πόδες] utrumque per compend. scr. in G 2. τοῦ] τὸ G
 12. ποιῶ G 14. post δ'' G add. ἢ 17. γίνεται G 29. post
 C desunt: τοσούτων ἔσται ἡ κάθετος τοῦ τετραγώνου οὕτως G
 30. γ'' om. G

τως· ἥς ἐκάστη τῶν πλευρῶν τῆς βάσεως ἀπὸ ποδῶν κδ',
καὶ τὸ κλίμα τῆς πυραμίδος ποδῶν ιη'· εὐρεῖν αὐτῆς τὴν
κάθετον καὶ τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· τὰ κδ' τῆς βάσεως
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες φρς'· ὧν τὸ ς γίνονται πόδες
σπη'· καὶ τὰ ιη' τοῦ κλίματος ποιῶ ἐφ' ἑαυτὰ· γίνονται 5
πόδες τκδ'· ἄρτι ὑφαιρῶ ἀπὸ τούτων τὰ σπη'· λοιπὸν μέ-
νουσι πόδες λς'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται πόδες ς'·
2 τοσούτου ἔσται ἡ κάθετος τῆς πυραμίδος· ἐπειδὴ οὖν ἡ
κάθετος ποδῶν ς', εὐρωμεν τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· τὸ γ'
τῆς καθέτου γίνονται πόδες β'· ταῦτα ποιῶ ἐπὶ τὰ φρς' 10
γίνονται ,αρνβ'· τοσούτου ἔστι τὸ στερεὸν τῆς πυραμίδος.
[ποδῶν ,αρνβ'.]

- 75 Πεντάγωνον μετρήσωμεν οὕτως, οὗ ἐκάστη πλευρὰ πο-
δῶν ι'· εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιῶ οὕτως· τὰ ι' ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται ρ'· ταῦτα ποιῶ πεντάκισ· γίνονται φ'· ὧν 15
3 γ' γίνονται ρξς' β''· ἔσται τὸ ἐμβαδόν ρξς' β''· εὐρεῖν δὲ
καὶ τοῦ περιγραφομένου κύκλου τὴν διάμετρον· [ἔσται ποδῶν
ιζ'] τὰ ι' τῆς πλευρᾶς ἑπτακαίδεκάκισ γίνονται ρθ'· ταῦτα
μερίζω ἐπὶ ι''· γίνονται ιζ'· ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ περι-
γραφομένου κύκλου ποδῶν ιζ'· [καὶ ἐκάστη πλευρὰ ποδῶν ι'.] 20
76 Ἑξάγωνον δὲ μετρήσωμεν οὕτως, ἐὰν ἔχη τὴν διάμετρον
ποδῶν ξ'· ἡ δὲ πλευρὰ ἔστι ποδῶν λ'· ποιῶ οὕτως· τὰ λ'
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ϯ'· ταῦτα ποιῶ ἑξάκισ· γίνονται ,ευ'
ὧν γ'' καὶ ι'' γίνονται ,βτμ'· τοσούτων ποδῶν ὁ ἑξάγωνος.
77 Ἄλλως δὲ πάλιν· τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν γίνονται 25
ϯ'· ταῦτα πολυπλασίου ἐπὶ τὰ ιγ' γίνονται πόδες ἄ,αψ'·
ἄρτι μερίζω τὸ ε''· γίνονται πόδες ,βτμ'· τοσούτων ποδῶν
ἔσται τὸ ἐμβαδόν·

- 78 Εὐρεῖν δύο χωρὶα τετράγωνα, ὅπως τὸ τοῦ πρώτου ἐμ-
βαδόν τοῦ δευτέρου ἐμβαδοῦ ἔσται τριπλάσιον· ποιῶ οὕ- 30
τως· τὰ γ' κύβισον· γίνονται κς'· ταῦτα δις γίνονται νδ'·
νῦν ἄρον μονάδα α'· λοιπὸν νγ'· ἔσται οὖν ἡ μὲν μία πλευρὰ
ποδῶν νς', ἡ δὲ ἑτέρα πλευρὰ ποδῶν νδ'· καὶ τοῦ ἄλλου

1. τῶν] ἀπὸ G

2. εὐρεῖ G

9. εὐρωμεν G

11. ἔστι G

16. β'' i. e. διμοίρου, cuius nota in G ubique sic expressa ε

18. ἑπτα-

καιδεκάκισ] ιζ G

26. ἄ] ἄ G

27. τὸ] τῶν G

28. ἔστω G

32. μονάδα] μ^ο G

ἔστω G

χωρίον οὕτως· θές ὁμοῦ τὰ γγ' καὶ τὰ νδ'· γίνονται πόδες
ρζ'· ταῦτα ποιεῖ ἐπὶ τὰ γ'... λοιπὸν γίνονται πόδες τη'·
ἔσται οὖν ἡ τοῦ προτέρου πλευρὰ ποδῶν τη'· ἡ δὲ ἑτέρα
πλευρὰ ποδῶν γ'· τὰ ἐμβαδὰ τοῦ ἑνὸς γίνονται τμδ', καὶ
5 τοῦ ἄλλου πόδες βωξβ'.

Εὐρεῖν χωρίον χωρίον τῇ περιμέτρῳ ἴσον, τὸ δὲ ἐμβα- 79
δὸν τετραπλάσιον· τὰ δ' κύβισον ἐφ' ἑαυτά· γίνονται πόδες
ξδ'· ἄρον μονάδα α'· λοιπὸν γίνονται πόδες ξγ'· τοσοῦτον
ἐκάστη τῶν περιμέτρων τῶν δύο παρὰλλήλων πλευρῶν. δια- 2
10 στεῖλαι οὖν τὰς πλευράς· ποιῶ οὕτως· θές τὰ δ'· ἄρον μο-
νάδα μίαν· λοιπὸν γ'· ἡ μία οὖν πλευρὰ ποδῶν γ'· ἡ δὲ
ἑτέρα πλευρὰ οὕτως· τῶν ξγ' ἄρον τὰ γ'· λοιπὸν μένουσι
πόδες ξ'· τοῦ δὲ ἑτέρου χωρίου ποιεῖ οὕτως· τὰ δ' ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται πόδες ις'· ἀπὸ τούτων ἄρον μονάδα μίαν·
15 λοιπὸν γίνονται πόδες ιε'· τοσοῦτων ἔσται ἡ πρώτη πλευρὰ
[ποδῶν ιε']· ἡ δὲ ἑτέρα πλευρὰ οὕτως· ἄρον τὰ ιε' τῶν ξγ'·
λοιπὸν γίνονται μη'· ἔσται ἡ ἄλλη πλευρὰ ποδῶν μη'· τὸ
δὲ ἐμβαδὸν τοῦ ἑνὸς ποδῶν ψκ', καὶ τοῦ ἄλλου ποδῶν ρπ'.

Ἔστω κολουμβήθρα καὶ ἐχέτω τὸ μῆκος ποδῶν ι' κ. τ. λ. 80
20 (V. Ster. II, 10).

Ἔστω φρέαρ καὶ ἐχέτω διάμετρον ποδῶν ε' κ. τ. λ. (V. 81
ibid. 11).

Ἔστω κοῦπα καὶ ἐχέτω τὴν κάτω διάμετρον ποδῶν ε', 82
τὴν δὲ ἄνω ποδῶν γ', τὸ δὲ ὕψος ποδῶν η'· καὶ ἐχέτω τὸν
25 οἶνον ἕως ποδῶν ζ'· πόσα οὖν κεράμια χωρήσει; ποιῶ οὕ-
τως· ἀφαιρῶ τὰ γ' ἀπὸ τῶν ε'· λοιπὸν β'· ταῦτα ἐπὶ τὰ
ζ' γίνονται ιβ'· τούτων τὸ η'' γίνονται α' C· καὶ ἀφαιρῶ
τὴν α' C ἀπὸ τῶν ε'· λοιπὸν γ' C· ἔσται οὖν τὸ πλάτος ἕως
ὅπου ὁ οἶνος ἀνέβαινε ποδῶν γ' C· καὶ ποιῶ τὰ γ' C καὶ
30 τὰ ε' η' C γίνονται πόδες ὦν C γίνεται δ' δ''· καὶ ταῦτα
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες ιη' ις''· ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται
ρξη' C η'' ις''· τούτων μερῶν τὸ ιδ''· γίνονται πόδες ιδ'
ζ'' κη'' ριβ'' σχδ''· ταῦτα ποιῶ ἐπὶ τὸ ὕψος, ἐπὶ τοὺς ζ'.

2. post γ' nonnulla interciderunt 3. 15. 17. ἔστω G 23. caput 82
simile quidem est Ster. II, 12; sed tamen ita differt scriptura in G, ut hic repeti
debuerit 24. ἐφ' cum nota comp. G ἐνδεκάκις in G

πόδας· γίνονται πε' ζ'' ριβ''. τοσαῦτα κεράμια χωρήσει.
[πε' ζ'' ριβ'']

- 83 Ἐστω κοῦπα καὶ ἐχέτω τὴν ἄνω διάμετρον ποδῶν ζ'
κ. τ. λ. (V. Ster. II, 13).
- 84 Ἐστω βούτις καὶ ἐχέτω τὴν ἄνω διάμετρον ποδῶν ζ' 5
κ. τ. λ. (V. ibid. 14).
- 85 Ἀπὸ σκιᾶς εὐρεῖν κίονος μεγάλου κ. τ. λ. (V. ibid. 31).
- 86 Ὁ ῥόμβος, οὗ τὰ σκέλη ἀνὰ ποδῶν ιγ', ἡ δὲ διαγώνιος
ποδῶν ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· ἤχθω
κάθετος διατέμνουσα τὴν διαγώνιον· ἡ δὲ ἀχθεῖσα ἔχει 10
πόδας κδ', καὶ γεγόνασι διαμετρήσεις ἰσοσκελῶν· ὧν τὰ
σκέλη ἀνὰ ποδῶν ιγ', ἡ δὲ βάσις ποδῶν ι', ἡ δὲ κάθετος
ἐκάστη ἀνὰ ποδῶν ιβ'· ὥς γίνεσθαι τὸ ἐμβαδὸν ἐκάστου
τριγώνου ποδῶν ζ', τοῦ ὅλου ῥόμβου ὅντος δηλαδὴ πο-
δῶν ρκ'. 15
- 87 Ἐστω οἶκος ἔχων τὸ μῆκος πόδας κ', καὶ τὸ πλάτος
πόδας ιγ' C, δεῖ δὲ γινῶναι πόσαι εἰς τοῦτον τὸν οἶκον κε-
ραμίδες ἀναβαίνουσιν· ἔστω δὲ ἡ κεραμὶς ποδῶν β', τὸ δὲ
πλάτος α' C· ποιεῖ οὕτως· ἐπειδὴ κεραμὶς ἡμιπόδιον ὑπο-
τίθεται ὑπὸ τὴν ἑτέραν κεραμίδα, ἄφελε ἀπὸ τοῦ μήκους 20
τῆς κεραμίδος, εἰς ὃν τόπον κατέχει, . . . ἔστι τὸ μῆκος
ποδῶν κ', τὸ δὲ πλάτος ποδῶν ιγ' C· πολυπλασίασον τὰ
κ' ἐπὶ ιγ' C· γίνονται σο'· ταῦτα μέρισον εἰς τὰ β' δ''·
γίνονται ρκ'· τοσαῦται ἀναβήσονται κεραμίδες ἐπὶ τὸν οἶκον.
- 88 Ἐστι δὲ καὶ ἑτέρα μέθοδος ἐπὶ τῶν κεραμίδων· ἐὰν ᾗ 25
οἶκος ἔχων τὸ μῆκος ποδῶν ζ', τὸ δὲ πλάτος ποδῶν λ',
ἄφελε διὰ παντὸς τὸ γ'' μέρος τῶν ζ'· λοιπὸν μ'· καὶ ἔτι
ὁμοίως ἀπὸ τοῦ πλάτους, ἀπὸ τῶν λ', τὸ τρίτον· λοιπὸν
κ'· καὶ πολυπλασίασον τὰ μ' ἐπὶ τὰ κ'· γίνονται ω'· το-
σαῦται κεραμίδες ἀναβήσονται ἐπὶ τὸν οἶκον. 30
- 2 Εὐρῆται καὶ ταῦτα τῇ μεθόδῳ· αὕτη μία τῶν πλευρῶν τῆς
δυσρύτου στέγης οὔσα ἔχει κεραμίδας ζ', ἡ δὲ ἑτέρα καὶ ἴση

21. post κατέχει G habet οὐπά, sed οὐ miris ductibus scriptum; legen-
dum videtur ἡμιπόδιον α', et probabile est excidisse alia quaedam verba,
quibus longitudo sesquipes multiplicaretur cum latitudinis sesquipedo ad
summam pedum 2½ 22. τὰ] τὸ G 27. γ''] γ sum suprascr. —ον G
32. κεράμες (vel κεράμους, nam ου et ε saepe distingui non possunt) G

αὐτῇ οὕσα χωρήσει τὰς λοιπὰς ξ'. τοῦτο δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ κατωτέρω προβλήματος· ἡ μὲν μία τῶν πλευρῶν τῆς στέγης ὑπογράφεται υ' αἰροῦσα κεραμίδας, ἡ δὲ ἑτέρα καὶ ἀπεναντίον νοομένη τὰς λοιπὰς υ' εἰς ἀναπλήρωσιν τῶν ω' λήψεται.

- 5 Τρίκλινος ἦτοι ὠρεῖον, οὗ τὸ μὲν μήκος πηχῶν κ' κ. τ. 89 λ. (V. Ster. I, 47).

Τίνα μέρη τῶν ἐν τοῖς μεγέθεσι μετρήσεων 90
καταμετροῦντα τὰ ὅλα;

- Τῶν δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσι μετρήσεων μέρη κ. τ. λ. (V. Def. 130).

Τί τῶν εἰρημένων ἕκαστον δύναται; 91

Κατὰ μὲν τὴν παλαιὰν ἔκθεσιν παραλιπόντες τὰ περιεσῶ κ. τ. λ. (V. ibid. 131).

Ἐν συντόμῳ δὲ ἔχει ἕκαστον κ. τ. λ. (V. ibid. 132). 92

- 15 Εὐθυμετρικά, ἑμβαδομετρικά καὶ στερεομετρικά. 93
Ὁ παλαιστής ὁ εὐθυμετρικὸς κ. τ. λ. (V. ibid. 133).

Ἡρῶνος ἀρχὴ τῶν γεωμετρουμένων. 94

Καθὼς ἡμᾶς ὁ παλαιὸς διδάσκει λόγος, οἱ πλεῖστοι κ. τ. λ. (V. Geom. 2).

- 20 Ἡρῶνος μετρικά. 95

Τὸ λούγερον ἔχει ἀκαίνας σ' γεῖκων ποδῶν βυ' μήκους γὰρ ἔχει ἀκαίνας κδ' διαιρεῖται δὲ εἰς κ' μέρη ἀνὰ ιβ', γίνονται πόδες σμ'. πλάτους δὲ ἔχει δώδεκα ἀκαίνας, γίνονται πόδες ρκ'. ἐὰν δὲ τὸ μήκος ἐπὶ τὸ πλάτος, γίνονται 25 πόδες β,ηω'. ἡ ἄκαινα πόδας ἔχει ιβ', γίνονται παλαισταὶ μῆ'. ὁ πούς ἔχει παλαιστάς δ', δακτύλους ις'. ὁ πῆχυς ὁ εὐθυμετρικὸς ἔχει πόδα ἕνα C. ὁ πῆχυς ὁ λιθικὸς ἔχει ὁμοίως πόδα α' C, δακτύλους κδ'.

- Ἐὰν τὸ πλάτος τοὺς κδ' ἐπὶ τοὺς κδ', γίνονται δάκτυ- 2
λοι φος'. τούτους ἐπὶ τὸ πάχος γίνονται ἀγελαῖοι δάκτυλοι 30
ἄ,γωκδ', ξέσται ὕγροὶ μῆ'. *Ξηρὸς δὲ χωρεῖ μο. ὦ Ἰταλικὸς
λε' ἐπὶ λε' γίνονται ,ασκε'. καὶ ταῦτα πολυπλασίασον ἐν-
δεκάκις γίνονται ἄ,γνοε'.

23. δώδεκα] Δ G

25. β,ηω'] ,βω G

26. μῆ'] μ G

30. φοβ G

31. Ξηρὸς] an Ξηροὺς?

- 96 Μέτρησις χωρῶν.
 "Ἐστω χώρα τρίγωνος κ. τ. λ. (V. Mensur. 54).
- 97 Τρίγωνον χώραν κ. τ. λ. (V. ibid. 55).
- 98 Στρογγύλην χώραν κ. τ. λ. (V. ibid. 56).
- 99 Χώραν μετρήσωμεν, ἥτις ἔχει κ. τ. λ. (V. ibid. 57). 5
- 100 Χώραν ἐξάγωνον κ. τ. λ. (V. ibid. 58).
- 101 Χώραν ἑτεροπλατοῦσαν κ. τ. λ. (V. ibid. 59).
- 102 + "Ἔστι δὲ ἡ λιπαρὰ γῆ ἐνσπόρου καὶ γεωμένων· ἡ με-
 λάγγελος γῆ ἢ παρὰ πᾶσιν ἐπαινουμένη, οἷα στέγει ὑετόν·
 ταύτης μετρεῖται ἰούγερα ρ' γεῖκόν ἐν τῆς μελαγγέου καὶ 10
 λιπαρᾶς· καὶ τῆς ποταμοχόου ταύτης μιᾶς ἑκατοστῆς ἡ γεω-
 μετρία ἐν ἰσότητι μετρεῖ ἰούγερα ρ' γεῖκόν ἐν· τῆς δὲ ὑπο-
 γέου ἥτοι βαθυγέου μετρεῖ ἰούγερα ρκε' γεῖκόν ἐν· τῆς δὲ
 ἐρυθρᾶς ἥτοι κοκκίνου μετρεῖ ἰούγερα ρκε' γεῖκόν ἐν· τῆς
 δὲ παγάδος μετρεῖ ἰούγερα ρλγ' γεῖκόν ἐν· τὴν δὲ ὑπὸ πο- 15
 ταμοῦ ἐπιψαμμιζομένην μετρεῖ ἰούγερα * * ὀκτὼ γεῖκόν ἐν·
 τὴν δὲ γε τραχεῖαν καὶ ἀμμώδη μετρεῖ ἰούγερα σν' γεῖ-
 κόν ἐν.
- 103 "Ἀμπελον νεοκέντητον μετρεῖ ἰούγερα ρ' γεῖκόν ἐν· + ἔρ-
 ρον ἐρρειθρον μετρεῖ ἰούγερα + β' γεῖκόν ἐν· εὐνιτρόγεων 20
 μετρεῖ ἰούγερα ρ' κεφαλὴ μία· χορτοκοπίον ἰούγερα ρκε'
 κεφαλὴ μία· τὸ ἰούγερον ἔχει πῆγεις ρλγ' γ'.
- 104 Μέτρησις ἀσβέστου.
 Λάκκον ἀσβέστου κ. τ. λ. (V. Mensur. 2).
- 105 Μέτρησις φρέατος. 25
 Φρέαρ μετρήσωμεν οὕτως κ. τ. λ. (V. ibid. 3).
- 106 Μέτρησις καμάρας.
 "Ἐστω καμάρα ἔχουσα κ. τ. λ. (V. ibid. 16).
- 107 Μέτρησις πλοίου.
 Πλοῖον μετρήσωμεν οὕτως· ἔστω κ. τ. λ. (V. ibid. 17). 30
- 108 Ἄλλη μέτρησις πλοίου.
 Πλοῖον μετρήσωμεν οὕτως· ἐὰν ἔχῃ κ. τ. λ. (V. ibid. 18).

10. ταύτης] ταύτη G ρ'] ρ cum suprascr. —ον G μελαγγείου G
 16. * *] numerus in G mutilatus et corruptus 19. ἐρρόουν. sic G; for-
 sitan εὔρουν 20. β' corruptum; forsitan σ'

	<i>Μέτρησις κολύμβου.</i>	109
	<i>Κόλυμβον μετρήσωμεν οὕτως κ. τ. λ. (V. ibid. 19).</i>	
	<i>Μέτρησις κινστέρνης.</i>	110
	<i>Ἔστω κινστέρνα κ. τ. λ. (V. ibid. 20).</i>	
5	<i>Ἄλλως περὶ κινστέρνης.</i>	111
	<i>Εἰς κινστέρναν ἐπέρρεε κ. τ. λ. (V. ibid. 21).</i>	
	<i>Μέτρησις κολυμβήθρας.</i>	112
	<i>Κολυμβήθραν μετρήσωμεν οὕτως κ. τ. λ. (V. ibid. 22).</i>	
	<i>Οὐγκιασμός ὕδατος.</i>	113
10	<i>Οὐγκιασμοῦ ὕδατος γνωρίζομένου κ. τ. λ. (V. ibid. 23).</i>	
	<i>Μέτρησις χώρων.</i>	114
	<i>Ἔστω χώρα τρίγωνος κ. τ. λ. (V. supra 96 et Mensur. 54).</i>	
	<i>Τρίγωνον χώραν κ. τ. λ. (V. supra 97 et Mens. 55).</i>	115
	<i>Στρογγύλην χώραν κ. τ. λ. (V. supra 98 et Mens. 56).</i>	116
15	<i>Χώραν μετρήσωμεν, ἥτις ἔχει κ. τ. λ. (V. supra 99 et Mens. 57).</i>	117
	<i>Χώραν ἐξάγωνον κ. τ. λ. (V. supra 100 et Mens. 58).</i>	118
	<i>Χώραν ἑτεροπλατοῦσαν κ. τ. λ. (V. supra 101 et Mens. 59).</i>	119
	<i>Ἡρωνος περὶ μέτρων.</i>	120
20	<i>Τῶν μὲν μέτρων ἐστὶν εἶδη γ' κ. τ. λ. (V. Mens. 1).</i>	
	<i>* Μέτρος ἀσβέστου.</i>	121
	<i>Λάκκον ἀσβέστου κ. τ. λ. (V. supra 104 et Mens. 2).</i>	
	<i>Μέτρησις φρέατος.</i>	122
	<i>Φρέαρ μετρήσωμεν οὕτως κ. τ. λ. (V. supra 105 et Mens. 3).</i>	
25	<i>Μέτρησις λίθου τετραγώνου.</i>	123
	<i>Λίθον τετράγωνον μετρήσωμεν οὕτως κ. τ. λ. (V. Mens. 4).</i>	
	<i>Μέτρησις λίθου στρογγύλου.</i>	124
	<i>Λίθον στρογγύλον κ. τ. λ. (V. ibid. 5).</i>	
	<i>Μέτρησις ξύλου τετραγώνου.</i>	125
30	<i>Ἔστω ξύλον τετράγωνον κ. τ. λ. (V. ibid. 6).</i>	
	<i>Μέτρησις ξύλου στρογγύλου.</i>	126
	<i>Ξύλον στρογγύλον μετρήσωμεν κ. τ. λ. (V. ibid. 7).</i>	

μέριζε παρὰ τὴν *πολύγωνον, τουτέστι παρὰ τὸν ζ'. γίνονται ἡ' C ιδ". τοσούτων ποδῶν ἔσται ἡ πλευρὰ τοῦ ἑπταγώνου.

- 151 Ἐὰν δὲ θέλῃς τὴν διάμετρον εὑρεῖν ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τοῦ αὐτοῦ ἑπταγώνου, ποιεῖ τὸ ἀνάπαλιν οὕτως· πάντοτε τὴν πλευρὰν ἑπτάκις, ἐπειδὴ ἑπτάγωνός ἐστι· γίνονται πόδες ξ'. ἄρτι μέριζε καθολικῶς· ὦν γ" γίνονται κ'. τοσούτων ποδῶν ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ ἑπταγώνου. 5
- 152 Ἐστω ὀκτάγωνος καὶ ἐχέτω τὴν διάμετρον ποδῶν κ'. εὑρεῖν αὐτοῦ τὴν πλευρὰν· ποιῶ οὕτως· πάντοτε τὴν διάμετρον πεντάκις· γίνονται πόδες ρ'. ἄρτι μερίζω· ὦν ιβ" γίνονται πόδες ἡ' C. 10
- 153 Ἐὰν θέλῃς τὴν διάμετρον εὑρεῖν ἀπὸ τῆς πλευρᾶς, ποιεῖ τὸ ἀνάπαλιν· πάντοτε τὴν πλευρὰν δωδεκάκις· γίνονται πόδες ρ'. καὶ μερίζω καθολικῶς, ὡς προεῖπον· ὦν ε" γίνονται πόδες κ'. ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ ὀκταγώνου ποδῶν κ'. 15
- 154 Ἐστω ἐννάγωνος καὶ ἐχέτω τὴν διάμετρον ποδῶν κ'. εὑρεῖν αὐτοῦ τὴν πλευρὰν· ποιεῖ οὕτως· πάντοτε τὴν διάμετρον τριπλασιάζω· γίνονται πόδες ξ'. ἄρτι μερίζω· ὦν θ' γίνονται πόδες ς' β". τοσούτων ποδῶν ἔσται ἡ πλευρὰ τοῦ ἐνναγώνου. 20
- 155 Ἐὰν θέλῃς τὴν διάμετρον εὑρεῖν ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τοῦ αὐτοῦ ἐνναγώνου, ποιεῖ τὸ ἀνάπαλιν· τὴν πλευρὰν ἐννάκις· γίνονται πόδες ξ'. ἄρτι μερίζω καθολικῶς· ὦν γ" γίνονται κ'. τοσούτων ποδῶν ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ ἐνναγώνου. 25
- 156 Ἐστω δεκάγωνος καὶ ἐχέτω τὴν διάμετρον ποδῶν κ'. εὑρεῖν αὐτοῦ τὴν πλευρὰν οὕτως· πάντοτε τὴν διάμετρον τριπλασιάζεις· γίνονται πόδες ξ'. ἄρτι μερίζω· ὦν ι" γίνονται πόδες ς'. τοσούτων ποδῶν ἔσται ἡ πλευρὰ τοῦ δεκαγώνου.
- 157 Ἐὰν δὲ θέλῃς τὴν διάμετρον εὑρεῖν ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τοῦ αὐτοῦ δεκαγώνου, ποιεῖ οὕτως τὸ ἀνάπαλιν· τὴν πλευρὰν δεκάκις· γίνονται πόδες ξ'. ἄρτι μερίζω καθολικῶς τὸ γ". 30

1. πολύγωνον] lege πολυγώνου ὀνομασίαν coll. cap. 162 2. 8. 16.
20. 25. 29. ἔστω G 6. ἑπτάκις] ξ' G 7. γ"] Γ cum suprascr. —ον G
9. ὁ ante ὀκτάγωνος add. G 11. πεντάκις] ε' G 14. δωδεκάκις] ιβ' G
23. ἐννάκις] θ' G 32. τὸ γ"] Γ Γ G

γίνονται πόδες κ'. τοσούτων ποδῶν ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ δεκαγώνου.

Ἐστω ἑνδεκάγωνος καὶ ἔχέτω τὴν διάμετρον ποδῶν κβ'. 158
εὗρεῖν αὐτοῦ τὴν πλευρὰν· ποιῶ οὕτως· καθολικῶς τὴν διά-
μετρον τριπλασιάζω· γίνονται πόδες ξς'. ἄρτι μερίζω· ὧν
5 ια" γίνονται ς'. ἔσται ἡ πλευρὰ ποδῶν ς'.

Ἐὰν δὲ θέλῃς τὴν διάμετρον εὗρεῖν τοῦ αὐτοῦ ἑνδεκα- 159
γώνου ἀπὸ τῆς πλευρᾶς, ποίει τὸ ἀνάπαλιν οὕτως· τὴν πλευ-
ρὰν ἑνδεκάκις· γίνονται πόδες ξς'. καὶ μέριζε καθολικῶς·
10 ὧν γ" γίνονται πόδες κβ'. ἔσται ἡ διάμετρος ποδῶν κβ'.

Ἐστω δωδεκάγωνος καὶ ἔχέτω τὴν διάμετρον ποδῶν κ'. 160
εὗρεῖν αὐτοῦ τὴν πλευρὰν· ποιῶ οὕτως· πάντοτε τὴν διά-
μετρον τρισσάκις· γίνονται πόδες ξ'. ἄρτι καθολικῶς με-
ρίζω· ὧν ιβ" γίνονται πόδες ε'. ἔσται ἡ πλευρὰ ποδῶν ε'.

15 Ἐὰν δὲ θέλῃς τὴν διάμετρον εὗρεῖν ἀπὸ τῆς πλευρᾶς 161
τοῦ αὐτοῦ δωδεκαγώνου, ποίει τὸ ἀνάπαλιν οὕτως· τὴν πλευ-
ρὰν δωδεκάκις· γίνονται πόδες ξ'. καὶ μερίζω καθολικῶς·
ὧν γ" γίνονται πόδες κ'. ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ δωδεκα-
γώνου ποδῶν κ'.

20 Ὅμοιως καὶ οἰουδήποτε πολυγώνου ἔὰν δοθῇ σοι ἡ 162
διάμετρος, πάντοτε καθολικῶς τριπλασίαζε τὴν διάμετρον
[γίνονται πόδες]· καὶ συναχθέντα μέριζε παρὰ τὴν ὀνομα-
σίαν τῶν πολυγώνων, καὶ ἔξεις τὴν πλευρὰν τοσούτου ἀπο-
φήρασθαι.

25 Ἐὰν δὲ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς εὗρεῖν τὴν διάμετρον, ποίει 163
τὸ ἀνάπαλιν οὕτως· πάντοτε τὴν πλευρὰν πολυπλασίαζε
ἐπὶ τὴν ὀνομασίαν τῶν πολυγώνων· οἷον ἔὰν ᾖ τρισκαιδε-
κάγωνος, ποίει τρισκαιδεκάκις καὶ ἔξεις τὴν διάμετρον
[ποδῶν].

30 Ἐὰν δὲ τεσσαρεσκαιδεκάγωνος ᾖ πεντεκαιδεκάγωνος ᾖ 164
ἑκκαιδεκάγωνος ᾖ ὅσονδήποτε, ποίει καθὼς προγέγραπται·
ἀπὸ τῆς διαμέτρου τὴν πλευρὰν καὶ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τὴν

1. 6. 10. 14. 18. ἔστω G 8. ποιεῖς G 9. ἑνδεκάκις] ια G 10. κβ']
κη cum suprascr. -ὦ G 14. ποδῶν] πόδας G 17. δωδεκάκις] ιβ G
27. ᾗ] ἡ G 28. τρισκαιδεκάκις] ις G 31. ἑκκαιδεκάγωνος G ὅσων δὴ-
ποτε G 32. διαμέτρου] δὲ G

τως· ἥς ἐκάστη τῶν πλευρῶν τῆς βάσεως ἀπὸ ποδῶν κδ',
καὶ τὸ κλίμα τῆς πυραμίδος ποδῶν ιη'· εὐρεῖν αὐτῆς τὴν
κάθετον καὶ τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· τὰ κδ' τῆς βάσεως
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες φος'. ὧν τὸ ς γίνονται πόδες
σπη'· καὶ τὰ ιη' τοῦ κλίματος ποιῶ ἐφ' ἑαυτά· γίνονται 5
πόδες τκδ'· ἄρτι ὑφαιρῶ ἀπὸ τούτων τὰ σπη'· λοιπὸν μέ-
νουσι πόδες λς'· ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γίνεται πόδες ς'·
2 τοσοῦτον ἔσται ἡ κάθετος τῆς πυραμίδος. ἐπειδὴ οὖν ἡ
κάθετος ποδῶν ς', εὐρωμεν τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· τὸ γ'
τῆς καθέτου γίνονται πόδες β'· ταῦτα ποιῶ ἐπὶ τὰ φος' 10
γίνονται ,αρνβ'· τοσοῦτον ἔστι τὸ στερεὸν τῆς πυραμίδος.
[ποδῶν ,αρνβ'.]

- 75 Πεντάγωνον μετρήσωμεν οὕτως, οὗ ἐκάστη πλευρὰ πο-
δῶν ι'· εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιῶ οὕτως· τὰ ι' ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται ρ'· ταῦτα ποιῶ πεντάκις· γίνονται φ'· ὧν 15
2 γ' γίνονται ρξς' β''· ἔσται τὸ ἐμβαδόν ρξς' β''. εὐρεῖν δὲ
καὶ τοῦ περιγραφομένου κύκλου τὴν διάμετρον· [ἔσται ποδῶν
ιζ'] τὰ ι' τῆς πλευρᾶς ἑπτακαίδεκάκις γίνονται ρο'· ταῦτα
μερίζω ἐπὶ ι''· γίνονται ιζ'· ἔσται ἡ διάμετρος τοῦ περι-
γραφομένου κύκλου ποδῶν ιζ'. [καὶ ἐκάστη πλευρὰ ποδῶν ι'.] 20
76 Ἐξάγωνον δὲ μετρήσωμεν οὕτως, ἐὰν ἔχη τὴν διάμετρον
ποδῶν ξ'· ἡ δὲ πλευρὰ ἔστι ποδῶν λ'· ποιῶ οὕτως· τὰ λ'
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται ϯ'· ταῦτα ποιῶ ἐξάκις· γίνονται ,ευ'
ὧν γ'' καὶ ι'' γίνονται ,βτμ'· τοσοῦτων ποδῶν ὁ ἐξάγωνος.
77 Ἄλλως δὲ πάλιν. τὴν πλευρὰν ἐφ' ἑαυτὴν γίνονται 25
ϯ'· ταῦτα πολυπλασίαζε ἐπὶ τὰ ιγ'· γίνονται πόδες ἄ,αψ'·
ἄρτι μερίζω τὸ ε''· γίνονται πόδες ,βτμ'· τοσοῦτων ποδῶν
ἔσται τὸ ἐμβαδόν.

- 78 Εὐρεῖν δύο χωρὶα τετράγωνα, ὅπως τὸ τοῦ πρώτου ἐμ-
βαδὸν τοῦ δευτέρου ἐμβαδοῦ ἔσται τριπλάσιον· ποιῶ οὐ- 30
τως· τὰ γ' κύβισον· γίνονται κζ'· ταῦτα δις γίνονται νδ'·
νῦν ἄρον μονάδα α'· λοιπὸν γγ'· ἔσται οὖν ἡ μὲν μία πλευρὰ
ποδῶν νς', ἡ δὲ ἑτέρα πλευρὰ ποδῶν νδ'· καὶ τοῦ ἄλλου

1. τῶν] ἀπὸ G 2. εὐρεῖ G 9. εὐρωμεν G 11. ἔστι G
16. β'' i. e. διμοίρου, cuius nota in G ubique sic expressa ε 18. ἑπτα-
καίδεκάκις] ιζ' G 26. ἄ] ἄ G 27. τὸ] τῶν G 28. ἔστω G
32. μονάδα] μ^ο G ἔστω G

χωρίον οὕτως· θές ὁμοῦ τὰ γγ' καὶ τὰ νδ'· γίνονται πόδες
ρζ'· ταῦτα ποίει ἐπὶ τὰ γ'... λοιπὸν γίνονται πόδες τιη'·
ἔσται οὖν ἡ τοῦ προτέρου πλευρὰ ποδῶν τιη'· ἡ δὲ ἑτέρα
πλευρὰ ποδῶν γ'· τὰ ἐμβαδὰ τοῦ ἑνὸς γίνονται τμδ', καὶ
5 τοῦ ἄλλου πόδες βωξβ'.

Εὐρεῖν χωρίον χωρίου τῇ περιμέτρῳ ἴσον, τὸ δὲ ἐμβα- 79
δὸν τετραπλάσιον· τὰ δ' κύβισον ἐφ' ἑαυτά· γίνονται πόδες
ξδ'· ἄρον μονάδα α'· λοιπὸν γίνονται πόδες ξγ'· τοσοῦτον
ἐκάστη τῶν περιμέτρων τῶν δύο παραλλήλων πλευρῶν. δια- 2
10 στείλαι οὖν τὰς πλευράς· ποιῶ οὕτως· θές τὰ δ'· ἄρον μο-
νάδα μίαν· λοιπὸν γ'· ἡ μία οὖν πλευρὰ ποδῶν γ'· ἡ δὲ
ἑτέρα πλευρὰ οὕτως· τῶν ξγ' ἄρον τὰ γ'· λοιπὸν μένουσι
πόδες ξ'· τοῦ δὲ ἑτέρου χωρίου ποίει οὕτως· τὰ δ' ἐφ'
ἑαυτὰ γίνονται πόδες ις'· ἀπὸ τούτων ἄρον μονάδα μίαν·
15 λοιπὸν γίνονται πόδες ιε'· τοσοῦτων ἔσται ἡ πρώτη πλευρὰ
[ποδῶν ιε']. ἡ δὲ ἑτέρα πλευρὰ οὕτως· ἄρον τὰ ιε' τῶν ξγ'· 3
λοιπὸν γίνονται μη'· ἔσται ἡ ἄλλη πλευρὰ ποδῶν μη'· τὸ
δὲ ἐμβαδὸν τοῦ ἑνὸς ποδῶν ψκ', καὶ τοῦ ἄλλου ποδῶν ρπ'.

Ἐστω κολυμβήθρα καὶ ἐχέτω τὸ μῆκος ποδῶν ι' κ. τ. λ. 80
20 (V. Ster. II, 10).

Ἐστω φρέαρ καὶ ἐχέτω διάμετρον ποδῶν ε' κ. τ. λ. (V. 81
ibid. 11).

Ἐστω κοῦπα καὶ ἐχέτω τὴν κάτω διάμετρον ποδῶν ε', 82
τὴν δὲ ἄνω ποδῶν γ', τὸ δὲ ὕψος ποδῶν η'· καὶ ἐχέτω τὸν
25 οἶνον ἕως ποδῶν ζ'· πόσα οὖν κεράμια χωρήσει; ποιῶ οὕ-
τως· ἀφαιρῶ τὰ γ' ἀπὸ τῶν ε'· λοιπὸν β'· ταῦτα ἐπὶ τα
ζ' γίνονται ιβ'· τούτων τὸ η' γίνονται α' C· καὶ ἀφαιρῶ
τὴν α' C ἀπὸ τῶν ε'· λοιπὸν γ' C· ἔσται οὖν τὸ πλάτος ἕως
ὅπου ὁ οἶνος ἀνέβαινε ποδῶν γ' C· καὶ ποιῶ τὰ γ' C καὶ 2
30 τὰ ε'· ἡ C γίνονται πόδες ὦν C γίνεται δ' δ''· καὶ ταῦτα
ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται πόδες ιη' ις''· ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται
ρθ' C η' ις''· τούτων μερίζω τὸ ιδ''· γίνονται πόδες ιδ'
ζ'' κη' ριβ'' σκδ''· ταῦτα ποιῶ ἐπὶ τὸ ὕψος, ἐπὶ τοὺς ζ'.

2. post γ' nonnulla intercederunt 3. 15. 17. ἴστω G 23. caput 82
simile quidem est Ster. II, 12; sed tamen ita differt scriptura in G, ut hic repetiti
debuerit 31. ἐφὰ cum nota comp. G ἐνδεκάκις] ια G

πόδας· γίνονται πε' ζ" ριβ". τοσαῦτα κεράμια χωρήσει.
[πε' ζ" ριβ".]

- 83 Ἔστω κοῦπα καὶ ἐχέτω τὴν ἄνω διάμετρον ποδῶν 5' 5
κ. τ. λ. (V. Ster. II, 13).
- 84 Ἔστω βούτις καὶ ἐχέτω τὴν ἄνω διάμετρον ποδῶν 5' 5
κ. τ. λ. (V. ibid. 14).
- 85 Ἀπὸ σκιᾶς εὐρεῖν κίονος μέγανος κ. τ. λ. (V. ibid. 31).
- 86 Ὁ ῥόμβος, οὗ τὰ σκέλη ἀνὰ ποδῶν ιγ', ἡ δὲ διαγώνιος
ποδῶν ι'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ ἐμβαδόν· ποιεῖ οὕτως· ἤχθω
κάθετος διατείνουσα τὴν διαγώνιον· ἡ δὲ ἀχθεῖσα ἔχει 10
πόδας κδ', καὶ γεγόνاسι διαμετρήσεις ἰσοσκελῶν· ὧν τὰ
σκέλη ἀνὰ ποδῶν ιγ', ἡ δὲ βάσις ποδῶν ι', ἡ δὲ κάθετος
ἐκάστη ἀνὰ ποδῶν ιβ'· ὥς γίνεσθαι τὸ ἐμβαδόν ἐκάστου
τριγώνου ποδῶν 6', τοῦ ὅλου ῥόμβου ὄντος δηλαδὴ πο-
δῶν ρκ'. 15
- 87 Ἔστω οἶκος ἔχων τὸ μῆκος πόδας κ', καὶ τὸ πλάτος
πόδας ιγ' C, δεῖ δὲ γινῶναι πόσαι εἰς τοῦτον τὸν οἶκον κε-
ραμίδες ἀναβαίνουσιν· ἔστω δὲ ἡ κεραμὶς ποδῶν β', τὸ δὲ
πλάτος α' C· ποιεῖ οὕτως· ἐπειδὴ κεραμὶς ἡμιπόδιον ὑπο-
τίθεται ὑπὸ τὴν ἑτέραν κεραμίδα, ἄφελε ἀπὸ τοῦ μήκους 20
τῆς κεραμίδος, εἰς ὃν τόπον κατέχει, . . . ἔστι τὸ μῆκος
ποδῶν κ', τὸ δὲ πλάτος ποδῶν ιγ' C· πολυπλασίασον τὰ
κ' ἐπὶ ιγ' C· γίνονται σο'· ταῦτα μέρισον εἰς τὰ β' δ"·
γίνονται ρκ'· τοσαῦται ἀναβήσονται κεραμίδες ἐπὶ τὸν οἶκον.
- 88 Ἔστι δὲ καὶ ἑτέρα μέθοδος ἐπὶ τῶν κεραμίδων· ἐὰν ἡ 25
οἶκος ἔχων τὸ μῆκος ποδῶν 6', τὸ δὲ πλάτος ποδῶν λ',
ἄφελε διὰ παντὸς τὸ γ" μέρος τῶν 6'· λοιπὸν μ'· καὶ ἔτι
ὁμοίως ἀπὸ τοῦ πλάτους, ἀπὸ τῶν λ', τὸ τρίτον· λοιπὸν
κ'· καὶ πολυπλασίασον τὰ μ' ἐπὶ τὰ κ'· γίνονται ω'· το-
σαῦται κεραμίδες ἀναβήσονται ἐπὶ τὸν οἶκον. 30
- 9 Εὐρήται καὶ ταῦτα τῇ μεθόδῳ· αὕτη μία τῶν πλευρῶν τῆς
δυσρρύτου στέγης οὔσα ἔχει κεραμίδας 6', ἡ δὲ ἑτέρα καὶ ἴση

21. post κατέχει G habet οὐπά, sed οὐ miris ductibus scriptum; legen-
dum videtur ἡμιπόδιον α', et probabile est excidisse alia quaedam verba,
quibus longitudinis sesquipies multiplicaretur cum latitudinis sesquipede ad
summam pedum 21½. 22. τὰ] τὸ G. 27. γ"] J sum suprascr. — on G
32. κεράμες (vel κεράμους, nam ου et ε saepe distingui non possunt) G

αὐτῇ οὕσα χωρήσει τὰς λοιπὰς ξ'. τοῦτο δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ κατω-
τέρω προβλήματος· ἡ μὲν μία τῶν πλευρῶν τῆς στέγης ὑπογέ-
γραπται υ' αἰροῦσα κεραμίδας, ἡ δὲ ἑτέρα καὶ ἀπεναντίον νοου-
μένη τὰς λοιπὰς υ' εἰς ἀναπλήρωσιν τῶν ω' λήψεται.

5 Τρίκλινος ἦτοι ὠρεῖον, οὗ τὸ μὲν μῆκος πηχῶν κ' κ. τ. 89
λ. (V. Ster. I, 47).

Τίνα μέρη τῶν ἐν τοῖς μεγέθεσι μετρήσεων 90
καταμετροῦντα τὰ ὅλα;

10 Τῶν δὲ ἐν τοῖς μεγέθεσι μετρήσεων μέρη κ. τ. λ. (V.
Def. 130).

Τί τῶν εἰρημένων ἕκαστον δύναται; 91

Κατὰ μὲν τὴν παλαιὰν ἔκθεσιν παραλιπόντες τὰ πε-
ρισσὰ κ. τ. λ. (V. ibid. 131).

Ἐν συντόμῳ δὲ ἔχει ἕκαστον κ. τ. λ. (V. ibid. 132). 92

15 Εὐθυμετρικά, ἑμβαδομετρικά καὶ στερεομετρικά. 93
Ὁ παλαιστής ὁ εὐθυμετρικὸς κ. τ. λ. (V. ibid. 133).

Ἡρωνος ἀρχὴ τῶν γεωμετρουμένων. 94

Καθὼς ἡμᾶς ὁ παλαιὸς διδάσκει λόγος, οἱ πλεῖστοι
κ. τ. λ. (V. Geom. 2).

20 Ἡρωνος μετρικά. 95

Τὸ ἰούγερον ἔχει ἀκαίνας σ' γεῖκῶν ποδῶν βν'. μῆκους
γὰρ ἔχει ἀκαίνας κδ'· διαιρεῖται δὲ εἰς κ' μέρη ἀνὰ ιβ',
γίνονται πόδες σμ'. πλάτους δὲ ἔχει δώδεκα ἀκαίνας, γί-
νονται πόδες ρκ'. ἐὰν δὲ τὸ μῆκος ἐπὶ τὸ πλάτος, γίνονται
25 πόδες β,ηω'. ἡ ἀκαίνα πόδας ἔχει ιβ', γίνονται παλαισταὶ
μη'. ὁ πούς ἔχει παλαιστάς δ', δακτύλους ις'. ὁ πῆχυς
ὁ εὐθυμετρικὸς ἔχει πόδα ἕνα C· ὁ πῆχυς ὁ λιθικὸς ἔχει
ὁμοίως πόδα α' C, δακτύλους κδ'.

Ἐὰν τὸ πλάτος τοὺς κδ' ἐπὶ τοὺς κδ', γίνονται δάκτυ-
30 λοι φος'. τούτους ἐπὶ τὸ πάχος γίνονται ἀγελαῖοι δάκτυλοι
ἄ,γωκδ', ξέσται ὕγροὶ μη'. Ἕξῃ δὲ χωρεῖ μο. ὕ' Ἰταλικὸς
λε'. ἐπὶ λε' γίνονται ,ασκε'. καὶ ταῦτα πολυπλασίασον ἐν-
δεκάκις· γίνονται ἄ,γνοε'.

23. δώδεκα] A G 25. β,ηω'] βω G 26. μη'] μ G 30. φοβ G
31. ξηρός] an ξηρούς?

- 182 Ἄλλως δὲ πάλιν. τὴν διάμετρον ἐπὶ τὰ κβ' πολυπλα-
σιάσας μέριζε· ὦν ζ".
- 183 Ἀπὸ τῆς περιμέτρου τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· ποιεῖ τὴν
περίμετρον ἐφ' ἑαυτήν· ταῦτα ἐπὶ τὰ ζ'. ὦν πη" ἔσται τὸ
ἐμβαδόν. 5
- 184 Ἀπὸ περιμέτρου καὶ διαμέτρου, τουτέστιν ἐὰν μίξω
τὴν διάμετρον καὶ τὴν περίμετρον, τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· ποιεῖ
οὕτως· ἀπὸ διαμέτρου καὶ περιμέτρου χωρίσαι τὴν διά-
μετρον καὶ τὴν περίμετρον· ποιεῖ οὕτως· τὰς ἀμφοτέρας
φωνάς ἐπὶ τῶν νζ'. καὶ μέριζε· ὦν κθ". ἔξεις τὴν διάμε- 10
τρον· καὶ τὰ ὑπολειφθέντα ἔσται ἡ περίμετρος. τὸ ἥμισυ
τῆς διαμέτρου ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῆς περιμέτρου πολυπλασιάσον,
καὶ ἔξεις τὸ ἐμβαδόν.
- 185 Τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν ἀπὸ τῆς διαμέτρου· τὴν διάμετρον
ἐφ' ἑαυτήν· ταῦτα ἑνδεκάκις· ὦν κη" ἔσται τὸ ἐμβαδόν. 15
- 186 Τὴν περίμετρον εὐρεῖν· τὴν διάμετρον ἐπὶ τὰ κβ' πο-
λυπλασίαζε καὶ μέριζε· ὦν ιδ" ἔσται ἡ περίμετρος.
- 187 Ἀπὸ τῆς περιμέτρου εὐρεῖν τὴν διάμετρον· τὴν περί-
μετρον ἐπὶ τὰ ιδ'. ὦν κβ" ἔσται ἡ διάμετρος.
- 188 Ἀπὸ περιμέτρου τὸ ἐμβαδὸν εὐρεῖν· τὴν περίμετρον 20
ἐφ' ἑαυτήν· ταῦτα ἐπὶ τὰ ζ'. ὦν μδ" ἔσται τὸ ἐμβαδόν.
- 189 Ἀπὸ τοῦ ἐμβαδοῦ τὴν περίμετρον εὐρεῖν· ποιεῖ τὸ ἐμ-
βαδὸν ἐπὶ τὰ μδ'· καὶ μέριζε· ὦν ζ". καὶ τῶν γινομένων
λάμβανε πλευρὰν τετραγωνικὴν· ἔσται ἡ περίμετρος.
- 190 Ἀπὸ τοῦ ἐμβαδοῦ τὴν διάμετρον εὐρεῖν· ποιεῖ τὸ ἐμ- 25
βαδὸν ἐπὶ τὰ κη'· καὶ μέριζε· ὦν ια". καὶ τῶν συναχθέν-
των λάμβανε πλευρὰν τετραγωνικὴν· ἔσται ἡ διάμετρος.
- 191 Πίθοιδὲς σχῆμα μετρήσωμεν κ. τ. λ. (V. Ster. II, 26).
- 192 Πίθου σφαιροειδοῦς ἡ πρὸς τὸ χεῖλος διάμετρος κ. τ. λ.
(V. ibid. 27). 30
- 193 Ἄλλον πίθου ἢ κάτω διάμετρος κ. τ. λ. (V. ibid. 28).
- 194 Ἐστω λουτὴρ στρογγύλος κ. τ. λ. (V. ibid. 29).

1. κβ'] κη G 4. ἐφε cum nota comp. G 4. 15. 17. 19. 24. 27. ἔστω G
6. μίξω G 9. ποιῶν G 10. νζ vel μζ G 15. ἑνδεκάκις] ια G
20. ἐμβαδόν] ἔβδομον G 21. ἔστι G 23. γιναμένων G 25. διά-
μετρον] περίμετρον G 26. ια"] ι G

Κολυμβήθρας καὶ φρέατος καὶ κούπας καὶ κίονος κ. τ. λ. 195
(V. ibid. 8).

Οἶον ἔστω κολυμβήθρα κ. τ. λ. (V. ibid. 9). 196

Μέτρησις τετρασείρου, οὗ ἡ διάμετρος ποδῶν θ' C, ἡ 197
5 δὲ κάθετος ζ', τὸ δὲ μῆκος ποδῶν ιγ'. σύνθες τὴν διάμε-
τρον καὶ τὸ μῆκος· ὦν τὸ C· ταῦτα ἐφ' ἑαυτά· καὶ ταῦτα
πάλιν ἐνδεκάκις· γίνονται πόδες ατζα' C· ὦν τὸ ιδ'' γί-
νονται πόδες ζθ' δ''. ταῦτα ἐπὶ τὴν κάθετον γίνονται χθδ'
C δ''. καὶ τούτων πρόσθες τὸ ιδ''. γίνονται πόδες μθ' C·
10 ὡς γίνεσθαι ὑψους ψμα' C. ἐὰν δὲ θέλῃς εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ
βησαλικόν, θες τὴν διάμετρον· γίνονται πόδες ια' δ''. ταῦτα
τρισάκις καὶ τὸ ζ''. γίνονται πόδες λε' δ''. ταῦτα ἐπὶ τὴν
κάθετον γίνονται πόδες σμς' C δ''.

Ἄλλη μέτρησις τετρασείρου, οὗ τὸ μῆκος ποδῶν ς' καὶ 198
15 τὸ πλάτος ποδῶν ς' καὶ ἡ κάθετος ποδῶν γ'. εὐρεῖν αὐ-
τοῦ τὸ στερεόν· ποιῶ οὕτως· τὴν διάμετρον ἐπὶ τὸ μῆκος
γίνονται λς'. ταῦτα ἐνδεκάκις γίνονται τθς'. ὦν τὸ ιδ'' γί-
νονται κη' δ''. ταῦτα ἐπὶ τοὺς γ' τῆς καθέτου γίνονται
πόδες πδ' C δ''. καὶ τὰ ιη' δ'' ὁμοῦ γίνονται πόδες ργ'.
20 τοσούτων ποδῶν ἔσται τὸ στερεὸν τοῦ κενώματος. καὶ πόσων
ἡ ἐπιφάνεια τοῦ αὐτοῦ τετρασείρου; ποιῶ οὕτως· λάμβανε
τὴν περίμετρον ἀπὸ τῆς διαμέτρου· γίνονται πόδες ιθ' παρὰ
τὸ ζ''. ταῦτα ποιῶ ἐπὶ τὴν κάθετον τῶν γ' ποδῶν· γίνον-
ται νς' C ιδ''. τοσούτων ἔσται ἡ ἐπιφάνεια τοῦ μέτρου.

25 Μέτρησις ὀκταγώνου. 199

Ἐστω ὀκτάγωνον ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον καταγράψαι·
ποιεῖ τετράγωνον σχῆμα καὶ βλέπε αὐτοῦ τὴν διάγωνον·
καὶ ὅταν εὕρῃς τὸ ἥμισυ τῆς διαγώνου, λάμβανε ἀπὸ γω-
νίας εἰς γωνίαν, καὶ εὐρίσκεις στήσαι τὰς πλευράς.

30 Μέτρησις ὀρίων διαφόρων. 200

Σίτος ἀπόθετος ἀποτεθεὶς πρὸ φανεροῦ χρόνου εὐρέθη

7. ἐνδεκάκις] ια G 8. δ'''] δ cum suprascr. —ον G 10. ψμα' C]
immo vero ψμδ' δ'' 12. ζ'''] ξ G 13. σμς' C δ'' om. G 17. ἐνδε-
κάκις] ια G τζ' G 18. τοὺς] τῆς G 20. πόσον G 22. παρὰ
τὸ ζ'''] πρ' τῶν ξ G 24. ιδ'''] δ G ἔστω G 27. ποιεῖ G αὐτόν G
30. ὀρίων] conf. ὠρεῖον supra 89 (Ster. I, 47)

- εἰς τὸν στερεὸν πόδα μὸδιων β' C ἀπὸ ξεστῶν κβ'. γίνον-
ται ξέσται Ἰταλικοὶ νε'. ἀπὸ κ' ἐπιβάλλει εἰς τὸν στερεὸν
πόδα λίτρας β' β". ἐν δὲ προσφάτως ἀποτεθέντι ἐν τοῖς
ὀρίοις εὐρέθησαν εἰς τὸν στερεὸν πόδα μὸδιοι β' ξεστῶν
μδ' καὶ οὐγγιῶν κ'. γίνονται λίτραι π', ὅπερ ὄριον ἐμετρήθη. 5
- 201 Ὅριον κριθῶν ἀποκειμένων πρὸ φανεροῦ χρόνου· καὶ
εὐρέθησαν εἰς τὸν στερεὸν πόδα τῶν κριθῶν μὸδιοι β' C
ἀπὸ ξεστῶν κβ' ἐξ οὐγγιῶν κ' γίνονται λίτραι β' β". ἐν
δὲ ταῖς προσφάτως ἀποτεθείσαις κριθαῖς εὐρέθησαν εἰς τὸν
στερεὸν πόδα ξέσται Ἰταλικοὶ μη' C ζ" οὐγγιῶν κ' γίνον- 10
ται λίτραι π' C γ". οἶνον εἰς τὸν στερεὸν πόδα Ἰταλι-
κοὺς λς' γίνονται ξ μ ιη. λάρδου εἰς πόδα α' λίτραι οε'.
ταῦτα δὲ ἐξαγιάσθησαν ἐπὶ Μοδέστου τηνικαῦτα ὄντος
ὑπάρχον πραιτωρίων.
- 202 Μέτρησις φούρνου. 15
Φοῦρνον μετρήσωμεν οὕτως· οὗ τὸ ἔμφυτον μὸδιων ι'.
ταῦτα τὰ ι' κυβισθήσεται· ταῦτα ἐνδεκάκις· τούτων τὸ μβ".
τὸ δὲ βασιλικόν· σύνθες τὴν διάμετρον καὶ τὰ πάχη· ταῦτα
κύβισον.
- 203 Μέτρησις ὄντος σίτου ἐξ ἀποθέσεως. 20
1 Ὁ στερεὸς ποὺς ἔχει μὸδιους γ'. ἕκαστος μὸδιος ἀπὸ
ξεστῶν ις' γίνονται ξέσται μη'. ἕκαστος ξέστης ἀπὸ οὐγ-
γιῶν κ'.
2 Ἐὰν δὲ ἡ μὸδιος ξεστῶν ιη', ὁ στερεὸς ποὺς ἔχει σίτου
μὸδιους β' C ζ". 25
3 Ἐὰν δὲ ἡ μὸδιος ξεστῶν κ', ὁ στερεὸς ποὺς ἔχει μο-
δίους β' γ' ιε".
1. τὸν] τὸ G μὸδιων] μο G et hic et infra κβ'] κη G 3. λίτρας]
λ. G β'] β G 4. εὐρέθη G ξεστῶν] ξ cum nota comp. G
5. μδ'] an μη'? καὶ] ἀπὸ legendum videtur οὐγγιῶν] [ο G λίτραι]
4 G 6. κριθ' ἀποκειμένον G 7. εὐρεθ' G 8. λίτραι] 4 G (item
11. 12) β'] β G 9. ἀποτεθεῖσι G εὐρέθη G 10. ξέσται eodem
quo antea compendio scr. in G οὐγγιῶν] [ο G (item infra) 11. π' C γ"]
immo πα' θ" legendum videtur Ἰταλικὰς λίτρας π' γίνονται ξέσται μη'
17. κυβήσεται G ταῦτα ἐνδεκάκις] τὰ ια G 18. βασιλικόν] immo
θησαλικόν 19. κύβησον G 22. ξέστης] ξέστος G 26. ξεστῶν
om. G

Ἐὰν δὲ ἡ μόδιος ξεστῶν κβ', ὁ στερεὸς πούς ἔχει μο- 4
δίους β' καὶ ξέστας ζ'.

Ἐὰν δὲ ἡ μόδιος ξεστῶν κδ', ὁ στερεὸς πούς ἔχει μο- 5
δίους β'.

5 Ἐὰν δὲ ἡ ὁ μόδιος ξεστῶν κε', ὁ στερεὸς πούς ἔχει 6
μοδίον α' C γ'' ιε'' ν''.

Ἐὰν δὲ ἡ μόδιος ξεστῶν κη', ὁ στερεὸς πούς ἔχει μό- 7
διον α' C ζ'' ιδ''.

Ἐὰν δὲ ἡ μόδιος ξεστῶν λ', ὁ στερεὸς πούς ἔχει μό- 8
10 διον α' C ι''.

Ἐὰν δὲ ἡ ὁ μόδιος ξεστῶν λβ', ὁ στερεὸς πούς ἔχει 9
μόδιον α' C. ἕκαστος ξέστης ἀπὸ οὐγγιῶν κ'.

Δεῖ οὖν εἶναι ἐπὶ τῆς μετρήσεως τῶν ὀρίων καὶ λαμ- 204
βάνειν τὸ ἐμβαδὸν τοῦ παντὸς καὶ ποιεῖν ἐπὶ τὸ ὕψος ἥτοι
15 ἐπὶ τὸ βάθος· καὶ ὅταν εὗρης τὸ στερεὸν τοῦ παντὸς ἐμ-
βαδοῦ τῆς ἀποθέσεως τοῦ σίτου, τότε πρὸς τὸν μόδιον
ποίει τὰ μέτρα οὕτως.

Ἐὰν ἡ ὁ μόδιος ξεστῶν ις', ποίει τὸ στερεὸν τοῦ σίτου 2
ἥτοι κριθῶν ἐπὶ τὰ γ', καὶ τοσοῦτοι μόδιοι ἔσονται· ἐπειδὴ
20 ὁ στερεὸς πούς χωρεῖ μοδίους γ', ἕκαστος μόδιος ἀπὸ ξε-
στῶν ις', ἕκαστος ξέστης οὐγγιῶν κ'.

Ἐὰν δὲ ἡ ὁ μόδιος ξεστῶν ιη', ποίει τὸ στερεὸν τοῦ 3
σίτου ἥτοι κριθῶν, καθὼς προέγραπται, ἐπὶ τὰ β' C ζ'',
καὶ τοσοῦτοι μόδιοι ἔσονται.

25 Ἐὰν δὲ ἡ ὁ μόδιος ξεστῶν κ', ποίει τὸ στερεὸν τοῦ 4
ποδισμοῦ ἐπὶ τὰ β' γ'' ιε'', καὶ τοσοῦτοι ἔσονται μόδιοι.

Ἐὰν δὲ ἡ ὁ μόδιος ξεστῶν κε', ποίει τὸ στερεὸν τοῦ 5
ποδισμοῦ ἐπὶ τὰ α' C γ'' ιε'' ν'', καὶ τοσοῦτοι ἔσονται
μόδιοι.

30 Ἐὰν δὲ ἡ ὁ μόδιος ξεστῶν κη', ποίει τὸ στερεὸν τοῦ 205
ποδισμοῦ τῆς ἀποθέσεως τοῦ σίτου ἥτοι κριθῶν διὰ τῶν

1. ξ^ε G (item infra) 2. ζ'] an δ'? 7. κη'] λ' G 11. Ἐὰν] εἰ G

15. ὅτε εὗρης G ἐμβαδὸν G 19. ἥτε κριθ' G τοσοῦτων
μοδίων G 22. ποιεῖ G 23. ἥτε κριθ' G 24. τοσοῦτων μο G

26. τοσοῦτων ἔσονται μο G 28. ιε'' om. G τοσοῦτ' ἔσονται μό' G (item
p. 234, 1) 31. κριθ' G (item p. 234, 2) διὰ] Cum nota compendii, tum à G

HERONIS LIBER GEPONICUS.

καὶ λυσσῶντοι ἔσονται μόδιοι. δεῖ δὲ εἰδέναι
ὅτι τοῦ σίτου ἦτοι κριθῶν, ὃ τι ἂν πρόσφατον
ἔσται λαμβανόμενον.
στερεὸς πούς ἀποποιεῖ ἡμέ' ξ' ν' ε' οὕτως ὄντος
ἐκλυθέσεως. ὁ στερεὸς πούς ἔχει ξέστας νε', ἕκα- 5
στήτης οὐγγίας κ'. εἰ δὲ πρόσφατον ἐτέθη, ἔχει ὁ στε-
ρεὸς πούς * * *

7. post στερεὸς πούς desinit G; sequuntur folia
vacua, nisi quod in primo verba ρεὸς πούς ἔχει ξε' νε' usque ad finem
repetita sunt.

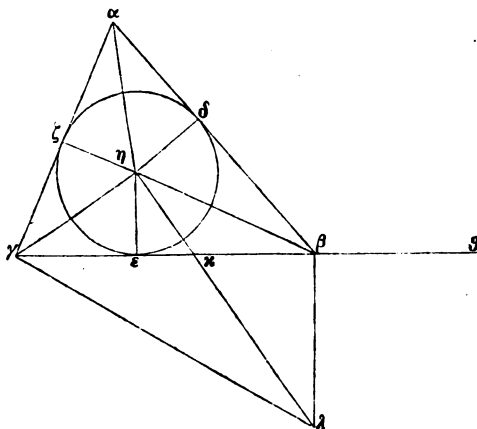
VIII.

HERONIS MENSURA TRIANGULI

EXCERPTA E LIBRO ΠΕΡΙ ΔΙΟΠΤΡΑΣ.

Τριγώνου δοθεισῶν τῶν πλευρῶν εὑρεῖν τὸ ἐμβαδόν. 1
 δυνατὸν μὲν οὖν ἔστιν ἀγαγόντα μίαν κάθετον καὶ πορισά-
 5 μενον αὐτῆς τὸ μέγεθος εὑρεῖν τοῦ τριγώνου τὸ ἐμβαδόν.
 δεδοσθω δὲ χωρὶς τῆς καθέτου τὸ ἐμβαδὸν πορίσασθαι.

Ἐστω τὸ δοθὲν
 τρίγωνον τὸ $\alpha\beta\gamma$.
 καὶ ἔστω ἐκάστη
 10 τῶν πλευρῶν δο-
 θεῖσα. εὑρεῖν τὸ
 ἐμβαδόν. ἐγγε-
 γράφθω δὲ εἰς
 τὸ τρίγωνον κύ-
 15 κλος ὁ $\delta\epsilon\zeta$, οὗ
 κέντρον ἔστω τὸ
 η . καὶ ἐπεζεύ-
 χθωσαν αἱ $\eta\alpha$ $\eta\beta$
 $\eta\gamma$ $\eta\delta$ $\eta\epsilon$ $\eta\zeta$. τὸ
 20 μὲν ἄρα ὑπὸ $\beta\gamma$
 $\eta\epsilon$ διπλάσιόν ἐστι



In codice H hae notae inveniuntur, quas postea suo quaque numero signi-
 ficabo: 1. ∇ 2. \odot 3. \in 4. ζ 5. $\cdot\cdot$ 6. $\delta\chi$

8. $\tau\rho\iota\gamma\omega\nu\eta\nu$] not. 1 H 14. $\tau\rho\iota\gamma\omega\nu\eta\nu$] not. 1 cum suprascr. accentu
 gravi, h. e. compendio syllabae $\sigma\nu$, H κύκλος] not. 2 H 16. κέντρον]
 $\tau\epsilon$ H 20. ἄρα] not. 3 H $\beta\gamma \eta\epsilon$] $\beta\gamma\eta\epsilon$ H

- τοῦ $\overline{\beta\eta\gamma}$ $\overline{\text{τριγώνου}}$, τὸ δὲ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\eta\delta}$ τοῦ $\overline{\alpha\eta\beta}$, τὸ δὲ ὑπὸ
 5 $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\eta\zeta}$ τοῦ $\overline{\alpha\eta\eta}$. τὸ μὲν οὖν ὑπὸ $\overline{\tau\eta\varsigma}$ $\overline{\text{περιμέτρου}}$ τοῦ $\overline{\alpha\beta\gamma}$
 $\overline{\text{τριγώνου}}$ καὶ $\overline{\tau\eta\varsigma}$ $\overline{\eta\epsilon}$, $\overline{\text{τουτέστι}}$ $\overline{\tau\eta\varsigma}$ $\overline{\text{ἐκ κέντρου}}$ τοῦ $\overline{\delta\zeta\epsilon}$ κύ-
 κλου $\overline{\text{διπλάσιόν ἐστι}}$ τοῦ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ $\overline{\text{τριγώνου}}$.
 6 $\overline{\text{Ἐκβεβλήσθω ἡ γβ, καὶ τῇ αδ ἴση κείσθω ἡ βθ. ἡ ἄρα}}$ 5
 $\overline{\text{θγ ἡμίσειά ἐστι}}$ $\overline{\tau\eta\varsigma}$ $\overline{\text{περιμέτρου}}$. τὸ ἄρα ὑπὸ $\overline{\text{θγ}}$ $\overline{\epsilon\eta}$ ἴσον
 7 $\overline{\text{ἐστὶ τῷ}}$ τοῦ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ $\overline{\text{τριγώνου}}$ $\overline{\text{ἐμβαδῶ}}$. ἀλλὰ τὸ ὑπὸ $\overline{\text{θγ}}$ $\overline{\epsilon\eta}$
 $\overline{\text{πλευρά ἐστι}}$ τοῦ $\overline{\alpha\pi\omicron}$ $\overline{\text{θγ}}$ $\overline{\text{ἐπὶ τὸ ἀπὸ τοῦ}}$ $\overline{\epsilon\eta}$. τοῦ ἄρα $\overline{\alpha\pi\omicron}$
 $\overline{\text{θγ}}$ $\overline{\text{ἐπὶ τὸ ἀπὸ}}$ $\overline{\epsilon\eta}$ ἡ $\overline{\text{πλευρά ἐστὶ}}$ τοῦ $\overline{\text{τριγώνου}}$ $\overline{\text{ἐμβαδόν}}$.
 8 $\overline{\text{Ἦχθω τῇ ἡγ πρὸς ὀρθάς ἡ ἡλ, τῇ δὲ βγ ἡ βλ, καὶ}}$ 10
 9 $\overline{\text{ἐπεξεύχθω ἡ γλ. ἐπεὶ οὖν ὀρθή ἐστὶν ἑκατέρω τῶν ὑπὸ}}$
 $\overline{\text{γῆλ}}$ $\overline{\gamma\beta\lambda}$, ἐν κύκλῳ ἄρα $\overline{\text{ἐστὶ τὸ}}$ $\overline{\gamma\eta\beta\lambda}$. αἱ ἄρα ὑπὸ $\overline{\gamma\eta\beta}$ $\overline{\gamma\lambda\beta}$
 10 $\overline{\text{δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι. ἀλλὰ καὶ αἱ ὑπὸ}}$ $\overline{\gamma\eta\beta}$ $\overline{\alpha\eta\delta}$ $\overline{\text{δυσὶν ὀρθαῖς}}$
 $\overline{\text{ἴσαι διὰ τὸ δίχα τέμνεσθαι τὰς πρὸς τῷ ἡ γωνίας ταῖς}}$ $\overline{\alpha\eta}$
 11 $\overline{\beta\eta}$ $\overline{\gamma\eta}$. ἴση ἄρα $\overline{\text{ἐστὶν ἡ ὑπὸ}}$ $\overline{\alpha\eta\delta}$ $\overline{\tauῇ}$ $\overline{\text{ὑπὸ}}$ $\overline{\gamma\lambda\beta}$. ὁμοιον ἄρα 15
 12 $\overline{\text{τὸ}}$ $\overline{\alpha\eta\delta}$ $\overline{\tauῷ}}$ $\overline{\gamma\beta\lambda}$ $\overline{\text{τριγώνῳ}}$. ὥς ἄρα ἡ $\overline{\beta\gamma}$ $\overline{\text{πρὸς}}$ $\overline{\beta\lambda}$, οὕτως ἡ
 $\overline{\alpha\delta}$ $\overline{\text{πρὸς}}$ $\overline{\delta\eta}$, $\overline{\text{τουτέστιν ἡ}}$ $\overline{\theta\beta}$ $\overline{\text{πρὸς}}$ $\overline{\eta\epsilon}$. καὶ $\overline{\text{ἐναλλάξ ὥς ἡ}}$
 $\overline{\gamma\beta}$ $\overline{\text{πρὸς}}$ $\overline{\beta\theta}$, οὕτως ἡ $\overline{\beta\lambda}$ $\overline{\text{πρὸς}}$ $\overline{\eta\epsilon}$, $\overline{\text{τουτέστιν ἡ}}$ $\overline{\beta\kappa}$ $\overline{\text{πρὸς}}$ $\overline{\kappa\epsilon}$.
 13 $\overline{\text{καὶ συνθέντι ὥς ἡ}}$ $\overline{\gamma\theta}$ $\overline{\text{πρὸς}}$ $\overline{\theta\beta}$, οὕτως ἡ $\overline{\beta\epsilon}$ $\overline{\text{πρὸς}}$ $\overline{\epsilon\kappa}$. ὥστε
 14 $\overline{\text{καὶ ὥς τὸ ἀπὸ}}$ $\overline{\gamma\theta}$ $\overline{\text{πρὸς τὸ ὑπὸ}}$ $\overline{\gamma\theta}$ $\overline{\theta\beta}$, οὕτως τὸ ὑπὸ $\overline{\beta\epsilon}$ 20
 $\overline{\epsilon\gamma}$ $\overline{\text{πρὸς τὸ ὑπὸ}}$ $\overline{\gamma\epsilon}$ $\overline{\epsilon\kappa}$, $\overline{\text{τουτέστι πρὸς τὸ ἀπὸ}}$ $\overline{\eta\epsilon}$. ὥστε τὸ

1. $\overline{\text{τριγώνου}}$ not. 1 cum acc. gr. H $\overline{\alpha\beta\eta\delta}$ H 3. $\overline{\text{τριγώνου}}$ not. 1 cum suprascr. spiritu aspero, h. e. compendio syllabae ου, H $\overline{\text{κέντρου}}$ not. 2 cum suprascr. —ου H $\overline{\text{κύκλου}}$ not. 2 cum spir. asp. H 4. $\overline{\text{τριγώνου}}$ not. 1 cum spir. asp. H 5. $\overline{\text{ἴση}}$ not. 4 cum suprascr. κ H $\overline{\text{ἡ ἄρα}}$ ἡ et not. 3 H 6. $\overline{\text{ἡμίσει}}$ H, sed extremum ι ita productum, ut compendium cognoscatur $\overline{\alpha\epsilon\alpha}$ not. 3 H $\overline{\text{θγεη}}$ H $\overline{\text{ἴσον}}$ not. 4 cum accentu acuto H 7. $\overline{\text{ἐστὶ}}$ not. 5 H $\overline{\text{τριγώνου}}$ not. 1 cum spir. asp. H $\overline{\text{ἐμβαδόν}}$ H $\overline{\text{θγεη}}$ H 8. $\overline{\text{θγ}}$ $\overline{\text{θν}}$ H $\overline{\alpha\epsilon\alpha}$ $\overline{\alpha\pi\omicron}$ not. 3 ac deinde insolitum et corruptum scripturae compendium habet H 9. $\overline{\text{ἐστὶ}}$ not. 6 H 10. $\overline{\eta\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$ H 11. $\overline{\gamma\lambda}$ $\overline{\gamma\delta}$ H $\overline{\text{ἐστὶν}}$ not. 5 H 12. $\overline{\gamma\beta\lambda}$ om. H $\overline{\alpha\epsilon\alpha}$ $\overline{\text{ἐστὶ}}$ not. 3 et 5 H τὸ $\overline{\gamma\eta\beta\lambda}$ τὰ $\overline{\gamma\eta}$. $\overline{\beta\lambda}$. H $\overline{\alpha\epsilon\alpha}$ not. 3 H ὑπὸ $\overline{\gamma\eta\beta}$ $\overline{\gamma\lambda\beta}$ ἀπὸ $\overline{\gamma\eta}$ $\overline{\gamma\lambda}$ H 13. $\overline{\text{ἴσαι}}$ not. 4 cum suprascr. αι H ἀλλὰ καὶ usque ad $\overline{\text{ἴσαι}}$ om. H 14. $\overline{\tauῷ}$ ἡ $\overline{\text{γωνίας}}$ τὸ $\overline{\text{ἡγωνίας}}$ H 15. $\overline{\text{ἴση}}$ not. 4 cum suprascr. κ H $\overline{\alpha\epsilon\alpha}$ $\overline{\text{ἐστὶν}}$ not. 3 et 5 H $\overline{\alpha\epsilon\alpha}$ not. 3 H 16. post τὸ add. H $\overline{\text{τουτέστιν ἡ}}$ $\overline{\theta\beta}$, quae inculcata esse apparet e § 12 $\overline{\text{τριγώνῳ}}$ not. 1 cum suprascr. ω H $\overline{\alpha\epsilon\alpha}$ not. 3 H $\overline{\beta\lambda}$ $\overline{\alpha\beta\lambda}$ H 16. 18. οὕτως om. H 18. $\overline{\eta\epsilon}$ $\overline{\nu\epsilon}$ H 19. $\overline{\epsilon\kappa}$ $\overline{\eta\kappa}$ H 20. $\overline{\text{πρὸς τὸ}}$ $\overline{\text{πρὸς τῷ}}$ H $\overline{\gamma\theta}$ $\overline{\theta\beta}$ $\overline{\gamma\theta\beta}$ H $\overline{\beta\epsilon}$ $\overline{\epsilon\gamma}$ $\overline{\beta\epsilon\gamma}$ H 21. $\overline{\text{πρὸς τῷ ὑπὸ}}$ $\overline{\gamma\epsilon\kappa}$. $\overline{\text{τουτέστι πρὸς τῷ ἀπὸ}}$ etc. H

ἀπὸ $\overline{\gamma\theta}$ ἐπὶ τὸ ἀπὸ $\overline{\epsilon\eta}$, οὗ πλευρὰ ἦν τὸ τρίγωνον, ἴσον
 ἔσται τῷ ὑπὸ $\overline{\gamma\theta}$ $\overline{\theta\beta}$ ἐπὶ τὸ ὑπὸ $\overline{\gamma\epsilon}$ $\overline{\epsilon\beta}$. καὶ ἔσται δοθεῖσα ¹⁵
 ἑκάστη τῶν $\overline{\gamma\theta}$ $\overline{\theta\beta}$ $\overline{\beta\epsilon}$ $\overline{\epsilon\gamma}$. ἡ μὲν $\overline{\gamma\theta}$ ἡμίσειά ἐστιν τῆς
 περιμέτρου· ἡ δὲ $\overline{\theta\beta}$, ἣν ὑπεροχὴν ὑπερέχει ἡ ἡμίσεια τῆς
⁵ περιμέτρου τῆς $\overline{\beta\gamma}$ · ἡ δὲ $\overline{\gamma\epsilon}$, ἣ ὑπερέχει ἡ ἡμίσεια τῆς περι-
 μέτρου τῆς $\overline{\alpha\beta}$ · ἡ δὲ $\overline{\epsilon\beta}$, ἣ ὑπερέχει ἡ ἡμίσεια τῆς περιμέτρου
 τῆς $\overline{\alpha\gamma}$. δοθέν ἄρα καὶ τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου.

Συντεθήσεται δὲ οὕτως. ἔστω ἡ μὲν $\overline{\alpha\beta}$ μοιρῶν $\iota\gamma'$, ἡ ¹⁶
 δὲ $\overline{\beta\gamma}$ μοιρῶν $\iota\delta'$, ἡ δὲ $\overline{\gamma\alpha}$ μοιρῶν $\iota\epsilon'$. συντίθει τὰς τρεῖς·
¹⁰ γίνονται $\mu\beta'$. τούτων τὸ ἥμισυ $\kappa\alpha'$. ἄφελε τὰ $\iota\gamma'$, λοιπὸν
 η' , καὶ τὰ $\iota\delta'$, λοιπὸν ζ' , καὶ τὰ $\iota\epsilon'$, λοιπὸν ς' . τὰ $\kappa\alpha'$
 η' ζ' ς' δι' ἀλλήλων γίνονται $\zeta\nu\varsigma'$. τούτων ἡ πλευρὰ ἔσται
 $\pi\delta'$. τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου $\pi\delta'$.

1. $\overline{\epsilon\eta}$ $\overline{\theta\eta}$ H [τριγώνον] not. 1 cum acc. gr. H [ἴσον] not. 4 cum
 acc. gr. H 2. ἔσται] not. 6 H [τῷ ὑπὸ etc.] τὸ ὑπὸ $\overline{\gamma\theta\beta}$. ἐπεὶ τὸ ὑπὸ
 $\overline{\gamma\epsilon\beta}$ H [ἔσται] not. 6 H 3. $\overline{\epsilon\gamma}$] $\overline{\epsilon\gamma}$ H 4. ἣν om. H 5. ἡ] ἡ H
 6. ἡ δὲ $\overline{\epsilon\beta}$ usque ad τῆς $\overline{\alpha\gamma}$ om. H 7. τοῦ τριγώνου] nihil nisi not. 1 habet
 H 9. συντίθει] συντιθέντες H [τρεῖς] γ et suprascr. — $\gamma\varsigma$ H
 10. 11. λοιπὸν] λοιπὰ recte libri Geom. 31 11. καὶ ante τὰ $\iota\delta'$] ἡ H, sed
 η insolito more ductum 12. $\zeta\nu\varsigma'$] $\zeta\eta\varsigma$ H [ἔσται] not. 6 H 13. τριγώ-
 νου] not. 1 cum spir. asp. H post $\pi\delta'$ in fine H add. notam 5 interpunctio-
 nis loco, ut videtur.

IX.

DIDYMI ALEXANDRINI MENSURAE MARMORUM
AC LIGNORUM.

Διδύμου Ἀλεξανδρέως

μέτρα μαρμάρων καὶ παντοίων ξύλων.

- 1 Τῆς τῶν μαρμάρων τε καὶ ξύλων μετρήσεως ἀναγκαίης 5
οὔσης πρῶτον ὑποθέμενοι τὴν τῶν πηγῶν διαφορὰν ἐξῆς
καὶ τὴν μέτρησιν αὐτῶν ὑποτάξομεν· τὰ γὰρ γεγραμμένα
ἡμῖν εἴτε ἐπὶ πηγῶν, εἴτε ἐπὶ ποδῶν, εἴτε καὶ δι' ἑτέρων
μέτρων, τριχῶς νοεῖται κατὰ τὸ εὐθυμετρικὸν καὶ ἐμβαδο-
μετρικὸν καὶ στερεομετρικόν. εὐθυμετρικὸν μὲν οὖν ἐστὶν 10
οὗ τὸ μήκος μόνον ψιλῶς μετρεῖται, μήκος γὰρ ἐστίν· ἐμ-
βαδομετρικὸν δὲ τὸ ὑπὸ τε μήκους καὶ πλάτους, ἐπιφάνεια
γὰρ ἐστίν· [†]στερεομετρικὸν δὲ τὸ ὑπὸ τε μήκους καὶ πλάτους
καὶ βάθους, ἐπιφάνεια γὰρ τούτων ἐστίν· καὶ γὰρ πάντα τὰ
κυβικὰ στερεά, τὰ δὲ στερεὰ οὐχ ὡς τὰ ἐμβαδομετρικά. τού- 15
των δὲ οὕτως ἐχόντων ἐπὶ τὴν διδασκαλίαν καὶ ἀκολουθίαν
τῆς μετρήσεως τῶν μαρμάρων καὶ ξύλων καὶ λοιπῶν ἐλθεῖν
ἀναγκαῖον.

3. ἀλεξανδρείως B 4. μέτρα] μετὰ MO, sed O in marg. 'lego μέτρα',
περὶ B 5. τε καὶ om. M 6. πηγῶν BMO et hic et infra, πήχεων Ma;
ubique (non puto N) 7. ὑποτάξομεν O 8. δ' ἑτέρων B 9. μέ-
τρων] μερῶν O 10. στερεομετρικόν MO 11. μετρεῖται B 12. τε
om. M 13. στερεομετρικόν usque ad τούτων ἐστίν om. B; eodem loco O
semel, M bis habet haec: στερεομετρικόν δὲ τὸ ὑπὸ τε μήκους καὶ πλά-
τους, ἐπιφάνεια γὰρ ἐστίν (ἐστι O); ea quae supra exhibuimus edidit Mai
16. ἀκολουθείαν B, ἀκολούθως N, ἀκολουλου cum suprascr. 9' O

Μάρμαρον μήκος ποδῶν ιγ', πλάτος ποδῶν δ', πάχος 2
δακτύλων ζ'. εὑρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποίει οὕτως· τὸ
μήκος ἐπὶ τὸ πλάτος γίνεται νβ'. ταῦτα ἐπὶ τὸ πάχος γί-
νονται δάκτυλοι τιβ'. ταῦτα ἀεὶ μέριξε εἰς τὰ ις' διὰ τὸ
5 ἔχειν τὸν πόδα δακτύλους ις'. γίνονται ιθ' S. τοσούτων
ἔσται ποδῶν στερεῶν τὸ μάρμαρον.

Μάρμαρον μήκος ποδῶν ζ', πλάτος ποδῶν ε', πάχος 3
ποδῶν α'. εὑρεῖν πόσων ποδῶν στερεῶν ἔσται τὸ μάρμαρον·
ποίει οὕτως· τὸ μήκος ἐπὶ τὸ πλάτος γίνεται λ'. ταῦτα
10 ἐπὶ τὸ πάχος, τουτέστιν ἐπὶ τὸ ἐν [ἄπαξ ἦτοι], λ' τοσού-
των ἔσται ποδῶν στερεῶν τὸ μάρμαρον.

Ξύλον στρογγύλον, οὗ τὸ μὲν μήκος ποδῶν ις', ἡ δὲ 4
περιφέρεια δακτύλων λ'. εὑρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποίει
οὕτως· τὰ λ' τῆς περιφερείας ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται D'. ὧν
15 τὸ ιβ" γίνεται οε'. ταῦτα ἐπὶ τὰ ις' γίνονται ,ασ'. ὧν τὸ
ρββ', ἵνα γένωνται πόδες· τὰ δὲ λοιπὰ εἰς η", ἵνα ὥσι
δάκτυλοι· ὡς εἶναι τὸ ξύλον ποδῶν στερεῶν ζ' δακτύλων ζ'.

Ξύλον μείουρον μήκος ποδῶν ιγ', πλάτος δακτύλων ιε', 5
πάχος ἦτοι ὕψος δακτύλων η'. εὑρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν·
20 ποίει οὕτως· τὰ ιγ' τοῦ μήκους ἐπὶ τὰ ιε' τοῦ πάχους
γίνονται ρβε'. ταῦτα ἐπὶ τὰ η' τοῦ ὕψους γίνονται ,αφξ'.
ἐξ ὧν δὴ κούφιζε τὸ δ"· λοιπὰ ,αρο'. ὧν τὸ ρββ" γίνεται
ζ'· τὸ λοιπὸν εἰς η" γίνονται β' δ"· ὡς εἶναι τὸ ξύλον πο-
δῶν στερεῶν ζ' δακτύλων β' δ".

25 Ξύλον τετράγωνον ἔχον ἐκάστην πλευρὰν ἀνὰ πηχῶν ι'. 6

1. μήκους BMO ιγ' ις' B 2. ζ'] ξ' NO 3. γίνεται BN, γί-
νονται M, γι' O γίνονται] γι' BO, et sic iidem infra fere ubique; γίνεται
constanter edidit Mai; M fere ubique praefert γίνονται; nos autem hinc us-
que in formis γίνεται et γίνονται varias scripturas non notabimus 4. δά-
κτυλοι post τιβ' habet N, om. O 6. στερεόν N 7. Μάρμαρων O
8. ποδῶν] πο cum supraser. A et nota compendii O, ποδῶν rel. πόσων
ποδῶν στερεῶν] πόσον στερεόν NO 10. ἦτοι om. B, ἡγοῦν γίνεται Mai
11. στερεόν NO 12. ποδῶν] πηχῶν libri 15. ιβ"] ι et notam se-
missis habet B, quae nota in eodem libro etiam infra saepius pro β legitur
16. γένωνται] γίνονται B πόδες] πηχ BM, πήχ. O, πήχεις Mai
17. ποδῶν] πηχῶν libri στερεῶν om. B 18. μύουρον BMO (puto etiam
N) ποδῶν] πηχῶν libri 19. πάχους ἦτοι ὕψους BMO 22. λοιπὰ]
λοιπ' O 23. τὰ λοιπὰ N 25. πηχῶν BM (πήχεων Mai), πήχ' O

εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν διαγώνιον· ποίει οὕτως· τὰ *ι'* ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται *ρ'*· ταῦτα δις γίνονται *σ'*· ὧν πλευρὰ τετράγωνος γίνεται *ιδ'* *ζ''*· τοσούτων ἔσται πηχῶν ἡ διαγώνιος.

- 7 Ἐύλον τετράγωνον παραλληλόγραμμον, οὗ τὸ μὲν μήκος πηχῶν *ιβ'*, τὸ δὲ πλάτος πηχῶν *ε'*. εὐρεῖν αὐτοῦ τὴν δια- 5 γώνιον· ποίει οὕτως· τὰ *ιβ'* τοῦ μήκους ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται *ρμδ'*· καὶ τὰ *ε'* τοῦ πλάτους ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται *κε'*· ὁμοῦ *ρξθ'*· ὧν πλευρὰ τετράγωνος γίνεται *ιγ'*· τοσούτων ἔσται πηχῶν ἡ διαγώνιος.
- 8 Ἐύλον τετράγωνον, οὗ τὸ μὲν μήκος ποδῶν *κ'*, τὸ δὲ 10 πλάτος δακτύλων *ις'*, τὸ δὲ πᾶχος δακτύλων *ιβ'*. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποίει οὕτως· τὰ *κ'* τοῦ μήκους ἐπὶ τὰ *ις'* τοῦ πλάτους γίνονται *τκ'*· ταῦτα ἐπὶ τὰ *ιβ'* τοῦ πᾶχους γίνονται *γωμ'*· ὧν τὸ *ρξβ''* γίνεται *κ'*· τοσούτων πο- 15 δῶν στερεῶν τὸ ξύλον.
- 9 Ἐύλον τρίγωνον, οὗ τὸ μὲν μήκος ποδῶν *κδ'*, τὸ δὲ πλάτος δακτύλων *ιβ'*, τὸ δὲ πᾶχος δακτύλων *ι'*. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποίει οὕτως· τὰ *ιβ'* τοῦ πλάτους ἐπὶ τὰ *ι'* τοῦ πᾶχους γίνονται *ρκ'*· τούτων δὲ τὸ *δ''* γίνεται *λ'*· ταῦτα ἐπὶ τὰ *κδ'* τοῦ μήκους γίνονται *ψκ'*· ὧν τὸ *ρξβ''* 20 γίνεται *γ'*· τὰ δὲ λοιπὰ εἰς *η''* γίνονται *ιη'*· ἔσται τοίνυν τὸ ξύλον ποδῶν στερεῶν *γ'* δακτύλων *ιη'*.
- 10 Ἐύλον τρίγωνον, οὗ τὸ μὲν μήκος ποδῶν *ιβ'*, τὸ δὲ πλάτος δακτύλων *ι'*, τὸ δὲ κρόταφος δακτύλων *ς'*. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποίει οὕτως· τὰ *ιβ'* τοῦ μήκους ἐπὶ 25 τὰ *ι'* τοῦ πλάτους γίνονται *ρκ'*· ταῦτα ἐπὶ τὰ *ς'* τοῦ κροτάφου γίνονται *ψκ'*· ὧν ἀεὶ κούφιζε τὸ *γ''*· λοιπὰ *υπ'*· ὧν τὸ *ρξβ''* γίνεται *β'*· καὶ τὰ λοιπὰ εἰς *η''* γίνονται *ιβ'*· ὡς εἶναι τὸ ξύλον ποδῶν στερεῶν *β'* δακτύλων *ιβ'*.
- 11 Ἐύλον ἡμιστρογγύλον, οὗ τὸ μὲν μήκος ποδῶν *ιβ'*, ἡ δὲ 30

1. ἑαυτοῦ O 3. τοσούτου O 7. *ρμδ'* usque ad τετράγωνος γίνε-
ται om. M γίνονται om. N 8. ὁμοῦ] *†* BMO ἡ ante πλευρὰ add.
N 9. πηχῶν] ποδῶν O, ποδῶν ἢ πηχῶν rel. 10. τετράγωνον B
14. ποδῶν] πηχῶν libri 16. ποδῶν] πηχῶν libri 20. *ρξβ''*] *ξβ''* M, *ξ*
B 21. γίνεται om. N 22. ποδῶν] πηχῶν libri *γ'*] *τριών* B 23. πο-
δῶν] πηχῶν libri 24. immo ὁ δὲ κρόταφος 26. τοῦ alterum om. O
27. *γ''*] *θ''* O λοιπὸν MO 29. ποδῶν] πηχῶν libri

περιφέρεια δακτύλων ις'. εὐρεῖν αὐτοῦ τὸ στερεόν· ποίει οὕτως· τὰ ις' τῆς περιφερείας ἐφ' ἑαυτὰ γίνονται σνς'. ὧν τὸ ζ'' γίνεται μβ' ω''. ταῦτα ἐπὶ τὰ ιβ' τοῦ μήκους γίνονται φιβ'. ὧν τὸ ρββ'' γίνεται β'. τὰ δὲ λοιπὰ εἰς η''
5 γίνονται ις'. ὡς εἶναι τὸ ξύλον ποδῶν στερεῶν β' δακτύλων ις'.

Ὁ πῆχυς ἔχει παλαιστάς ζ', δακτύλους κδ', πόδα Πτο- 12
λομαϊκὸν α' S, Ῥωμαϊκὸν δὲ πόδα α' S ε'' ι'.

Ὁ πούς ὁ Πτολομαϊκὸς ἔχει εὐθυμετρικοὺς παλαιστάς 13
10 δ', ἐμβαδικούς ις', στερεοὺς ξδ'.

Ὁ δὲ Ῥωμαϊκὸς πούς ἔχει εὐθυμετρικοὺς παλαιστάς γ' 14
γ'', ἐμβαδομετρικοὺς δὲ ια' θ'', στερεοὺς δὲ λζ' κζ'.

Πάλιν ὁ πῆχυς ἔχει Πτολομαϊκὸν εὐθυμετρικὸν πόδα 15
α' S, ἐμβαδομετρικοὺς δὲ πόδας β' δ'', στερεοὺς δὲ γ' δ'' η'.

15 Πάλιν ὁ πῆχυς ἔχει Ῥωμαϊκὸν εὐθυμετρικὸν πόδα α' 16
S ε'' ι'', ἐμβαδομετρικοὺς δὲ γ' ε'' κε'', στερεοὺς δὲ ε' S
ε'' ι'' ν'' ρκε'' σν'.

Ὁ δὲ πῆχυς ἔχει εὐθυμετρικοὺς δακτύλους κδ', ἐμβα- 17
δομετρικοὺς φος', στερεοὺς δὲ ἄ,γωνκδ'.

20 Ὁ πούς ὁ Πτολομαϊκὸς ἔχει εὐθυμετρικοὺς δακτύλους 18
ις', ἐμβαδομετρικοὺς σνς', στερεοὺς δὲ ,δβζ'.

Ὁ δὲ Ῥωμαϊκὸς πούς ἔχει εὐθυμετρικοὺς δακτύλους ιγ' 19
γ'', ἐμβαδομετρικοὺς δὲ ροζ' ω'' θ'', στερεοὺς δὲ ,βτο' γ'' κζ'.

Ἐχει δὲ καὶ λόγον ὁ Πτολομαϊκὸς πούς πρὸς τὸν βασι- 20
25 λικὸν πῆχυν κατὰ μὲν εὐθυμετρίαν ὡς β' πρὸς γ', κατὰ δὲ
ἐμβαδομετρίαν ὡς δ' πρὸς θ', κατὰ δὲ στερεομετρίαν ὡς
ις' πρὸς πα'.

Ἐὰν οὖν τις λέγῃ ὅτι Οἱ ρ' πῆχεις εὐθυμετρικοὶ πόδας 21

3. ω'' βγ'' Mai 5. ποδῶν] πηχῶν libri 7. πόδα] ποδ M, πόδας
NO πτολεμαϊκοὺς MNO 8. Ῥωμαϊκοὺς δὲ πόδ. Θ, ῥωμαϊκοὺς δὲ πό-
δας N 9. πτολεμαϊκὸς per ε MNO et hic et infra ubique 11. γ'] τρεῖς
M 12. ἐμβαδικούς MB, sed B corr. in marg. 13. πτολεμαϊκὸν BMO,
πτολεμαϊκοὺς Mai εὐθυμετρικοὺς πόδας Mai 15. ἔχει om. B
ῥωμαϊκοὺς εὐθυμετρικοὺς πόδας Mai 16. ε'' ι'' om. Mai ἐμβαδοὺς
MO 18. ῥωμαϊκοὺς ante εὐθυμ. add. N 19. ἄ M, α' O, ἄ N, μυρίους
B 20. δακτύλους om. N 23. ἐμβαδοὺς MO γ'' μ'' O 26. στε-
ρεωμετρίαν BMO 28. λέγει BMO, λέγοι Mai OI om. O

Her. geom. et stereom.

- πόσους εὐθυμετρικοὺς ποιούσι; ποίει ταῦτα αἰ τρισάκις
καὶ μέριζε παρὰ τῶν β'· ὃ ἐστὶν τὰ γ' ρ'· γίνονται τ'· καὶ
ὧν ἡμισὺ γίνεται ρν'.
- 22 Ἐὰν δὲ Τόσοι πόδες εὐθυμετρικοὶ πόσοι πῆχεις εὐθυ-
μετρικοί; τὸ ἀνάπαλιν ποίει· δις τὰ ρ' γίνονται σ'· ὧν 5
τὸ γ'' γίνεται ξς' ω''.
- 23 Ἐὰν δὲ Πῆχεις ἐμβαδικοὶ πόσοι πόδες ἐμβαδικοί;
ποίει οὕτως· ἐννάκις τὰ ρ' γίνονται Ϟ'· μέριζε παρὰ τὰ
δ'· γίνονται σκε'.
- 24 Ἐὰν δὲ Τόσοι πόδες ἐμβαδικοὶ πόσοι πῆχεις ἐμβαδι- 10
κοί; τὸ ἀνάπαλιν.
- 25 Ἐὰν δὲ Τόσοι πῆχεις στερεοὶ πόσοι πόδες στερεοί;
ποίει οὕτως· ὀγδοηκοντάκις καὶ ἅπαξ τὰ ρ' ,ηρ'· ταῦτα μέ-
ριζε παρὰ τὰ ις'· γίνονται φς' δ''.
- 26 Ἐὰν δὲ Τόσοι πόδες στερεοὶ πόσοι πῆχεις στερεοί; τὸ 15
ἀνάπαλιν.
- 27 Ὁ Ῥωμαϊκὸς ποὺς πρὸς τὸν βασιλικὸν πῆχυν λόγον ἔχει
κατὰ μὲν εὐθυμετρίαν ὡς ε' πρὸς θ', κατὰ δὲ ἐμβαδομε-
τρίαν ὡς ὁ κε' πρὸς τὸν πα', κατὰ δὲ στερεομετρίαν ὡς ὁ ρκε'
πρὸς τὸν ψκθ'. 20
- 28 Ἐὰν οὖν τις λέγῃ ὅτι Οἱ ρ' πῆχεις οἱ εὐθυμετρικοὶ
πόσοι πόδες Ῥωμαϊκοὶ εὐθυμετρικοί; ποίει ἐννάκις τὰ ρ'
γίνονται Ϟ'· καὶ μέριζε παρὰ τῶν ε'· γίνονται ρπ'.
- 29 Ἐὰν δὲ Τόσοι πόδες εὐθυμετρικοὶ πόσοι πῆχεις εὐθυ-
μετρικοί; ποίει τὸ ἀνάπαλιν. 25
- 30 Ἐὰν δὲ Οἱ ρ' πῆχεις ἐμβαδικοὶ πόσοι πόδες Ῥωμαϊ-
κοὶ ἐμβαδικοί; ποίει ὀγδοηκοντάκις καὶ ἅπαξ τὰ ρ'· γίνον-
ται ,ηρ'· καὶ μέρισον παρὰ τὰ κε'· γίνονται τκδ'.

1. τρισάκις BN 2. μερίζει B lege παρὰ τὸν β'· ὃ ἐστὶ γ' τὰ ρ'
γ'] ε O γίνεται τριακόσια O 3. ἡμισυ] δ'' B γίνεται] γίνονται O
4. Τόσοι] πόσοι N 5. τὸ om. N ποίει O, ποιῇ B, ποιῶ MN
6. γ''] τρίτον B 7. δὲ om. N 8. ποιῶ libri παρὰ] εἰς N 10. δὲ
Τόσοι] πόσοι N, qui etiam infra ubique πόσοι pro τόσοι 13. ποιῶ libri
,ηρ'] x et supraser. ,η B 14. παρὰ] περὶ N 15. πόδες om. B
19. πα' usque ad πρὸς τὸν om. libri 21. λέγει BO, idem cum supraser. η
M, λέγοι Μαί 22. πόσοι usque ad εὐθυμετρικοί om. O 23. immo παρὰ
τὸν ε' 25. ποιῶ libri 26. 27. ἐμβαδοὶ libri 28. μέριζον O
παρὰ] περὶ N τκδ'] τριακόσια εἴκοσι τέσσαρα M, τριακόσια καὶ O

Ἐὰν δὲ Τόσοι πόδες ἐμβαδικοὶ πόσοι πήχεις ἐμβαδι- 31
κοί; τὸ ἀνάπαλιν.

Ἐπεὶ οὖν αἱ μὲν ξυλικάι μετρήσεις ἑτέρας ἔχουσιν ἐν- 32
νοίας, ἑτέρα δὲ ὁμολογία αὕτη ἢ λεχθεῖσα ἐπὶ τῶν γραφῶν,
5 καὶ ὅτι ἕκαστον εἶδος ἑκάστου εἶδους ἔχει τὴν ἰδίαν διαφο-
ράν, ἐν ταῖς ἀπογραφαῖς γενόμενοι περὶ τούτων τὴν ἀκρι-
βολογίαν ποιησόμεθα. *παντὸς μέτρον καὶ τοῦ ὀνομαζομέ-
νου κανὼν ποδ. ἐπιπέδου λιθικοῦ πήχ., ἐφ' ᾧ ἂν γένηται
ἐκεῖνο τὸ εἶδος ἄγει, καὶ παρ' ᾧ ἂν παραβληθῇ, ἐκείνην
10 τὴν παραβολὴν ποιεῖται.

Ἐὰν οὖν ἐκθώμεθα πῆχυν εὐθυμετρικὸν ἐπὶ πῆχυν εὐ- 33
θυμετρικόν, ποιεῖ ἐμβαδομετρικὸν πῆχυν α'.

Ἐὰν δὲ πῆχυν ἐπὶ παλαιστήν, ποιεῖ παλαιστήν α', ὅ 34
ἔστι πήχεως 5".

Ἐὰν δὲ πῆχυν ἐπὶ δάκτυλον, ποιεῖ χυδαῖον δάκτυλον 35
α', ὅ ἔστι πήχεως κδ".

Ἐὰν δὲ παλαιστήν ἐπὶ παλαιστήν, ποιεῖ ἐμβαδικὸν 36
παλαιστήν α', ὅ ἔστι πήχεως λς".

Ἐὰν δὲ παλαιστήν ἐπὶ δάκτυλον, ποιεῖ πήχεως ρμδ". 37

Ἐὰν οὖν τὰ δύο διαστήματα ἐπὶ πήχεων, ἐπ' ἄλληλα, 38
καὶ τοσοῦτοι πήχεις ἐπίπεδοι.

Ἐὰν δὲ ἡ τὸ μῆκος διὰ πήχεων, τὸ δὲ πλάτος διὰ πα- 39
λαιστῶν, ἐπ' ἄλληλα, τούτων τὸ 5", καὶ τοσοῦτοι γίνονται
πήχεις ἐπίπεδοι.

Ἐὰν δὲ ὥσιν αἱ β' διαστάσεις διὰ παλαιστῶν, ἐπ' ἄλ- 40

1. ἐμβαδοὶ libri utroque loco 4. ἕτερον δὲ ὁμολογίας BM, ἑτέραν
δὲ ὁμολογίαν N, ἑτέρας δὲ ὁμολογίας O γραφῶν] γραμμῶν O, γεγραμ-
μένων N 5. καὶ om. O 8. κανὼν] notam lacunae posuit Mai ἐπι-
πέδους M ληθικοῦ B, λιθικῆς MO πήχεις O 9. παρακλήθῃ B
ἐκείνης O 11. πῆχυν] πόδας O, ποδ rel. εὐθυμετρικοὺς ἐπὶ πῆχυν
εὐθυμετρικόν O 12. ποιεῖ BNO, ποιεῖν M 13. παλαιστήν alterum]
παλαιστάς M, idem sine accentu O 14. πήχεως] πήχεις MNO 15. Ἐὰν]
ἂν N πῆχυν O 16. πήχεως] πηχ M, πήχεις NO 17. ἐμβαδὸν libri
18. παλαιστήν] πο B, ποδ M, πόδα N, ποδῶν O πήχεως] πηχ M,
πήχεις NO 19. πήχεις MNO 20. διάστημα O πήχεων] πηχ B,
πῆχυν rel. ἐπάλληλα BO 23. ἐπ' ἀλλήλων M, ἐπαλλήλων O τὸ
om. O 25. δὲ om. O ἐπάλληλα O

ληλα, καὶ τούτων λάμβανε τὸ λζ", καὶ ἔξεις πήχεις ἐπι-
πέδους.

- 41 Ἐὰν δὲ ἡ τὸ μῆκος διὰ πήχεων, τὸ δὲ πλάτος διὰ
δακτύλων, ἐπ' ἄλληλα, καὶ τούτων τὸ κδ", καὶ τοσοῦτοι
ἐπίπεδοι πήχεις. 5
- 42 Ἐὰν δὲ τὸ μῆκος διὰ δακτύλων καὶ τὸ πλάτος δι' αὐ-
τῶν, καὶ τούτων λαμβάνων τὸ φρς" ἔξεις πήχεις ἐπιπέδους.
- 43 Ἐὰν δὲ τὸ μῆκος διὰ παλαιστῶν, τὸ δὲ πλάτος διὰ
δακτύλων, τούτων τὸ ρμδ", καὶ τοσοῦτοι πήχεις ἐπίπεδοι.

2. post ἐπιπέδους B add. τὸ κδ" καὶ τοσοῦτοι ἐπίπεδοι πήχεις

4. ἐπάλληλα O 6. ἡ post δὲ add. O 7. λάμβανε N 8. τὸ prius
om. O In fine O add. Τὰ τοῦ Διδύμου Ἀλεξανδρέως πέρους εἰλήφασιν:

X.

ANONYMI VARIAE COLLECTIONES EX HERONE,
EUCLIDE, GEMINO, PROCLO, ANATOLIO,
IN CODICIBUS CONTINUO ADSRIPTAE AD HERONIS
DEFINITIONES.

5

[EXCERPTA EX HERONE.]

Εἶδη τῆς μετρήσεως τετράγωνα, τρίγωνα, ῥόμβοι κ. τ. λ. 1
(Vide Geom. cap. 3, 22—24.)

Ἐπειδὴ δὲ ἐν τοῖς κλίμασιν ἐκράτησέ τις συνήθεια τοῖς 2
ἐγγωρίοις μέτροις χρᾶσθαι ἕκαστον, καὶ ἐκ τῆς ἀναλογίας
10 τοῦ ποδὸς πρὸς τὸν πῆχυν ἐξισοῦται τὸ μέτρον. τούτων
δὲ οὕτως ἐχόντων τὴν μέτρησιν τῶν θεωρημάτων ποιεῖ ὡς
προσέιρηται.

[EXCERPTA EX EUCLIDE.]

Ἀιτήματα πέντε. 3

15 Ἡτήσθω [δὲ οὕτως]· ἀπὸ παντός σημείου ἐπὶ πᾶν 1
σημεῖον εὐθεῖαν γραμμὴν ἀγαγεῖν.

Καὶ πεπερασμένην εὐθεῖαν ἐπ' εὐθείας κατὰ τὸ συνεχὲς 2
χρὲς ἐκβαλεῖν.

Καὶ παντὶ κέντρῳ καὶ διαστήματι κύκλον γεγραφθαι. 3

20 Καὶ πάσας τὰς ὀρθὰς γωνίας ἴσας ἀλλήλαις εἶναι. 4

Καὶ ἐὰν εἰς δύο εὐθείας εὐθεῖα ἐμπέπτουσα τὰς ἐντὸς καὶ 5

Cod. BF (p. 246, 16—252, 22 Bcf: vide adnot. ad p. 246, 16).

8. cap. 2 fere plane congruit cum Geop. 45 14. πέντε] ε' F

15. Ἡτήσθω B, Αἰτήσθω F δὲ οὕτως add. B invito Euclide ἐπὶ
πᾶν σημεῖον om. F 17. περασμένην B 18. ἐκβάλλειν Euclides editus
a Peyrardo 19. γράφεσθαι Eucl. 21. εὐθεῖα om. B, εὐθεῖά τις codex
a vetustissimus Euclidis

ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας δύο ὀρθῶν ἐλάσσονας ποιῇ, ἐκβα-
λομένης τὰς δύο εὐθείας ἐπ' ἄπειρον συμπίπτειν ἀλλήλαις,
ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες γωνίαι.

6 [Καὶ δύο εὐθεῖαι χωρίον οὐ περιέχουσιν.]

4 Κοινὰ ἔννοιαι.

5

1 Τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις εἰσὶν ἴσα.

2 Καὶ ἐὰν ἴσοις ἴσα προστεθῇ, τὰ ὅλα ἔστιν ἴσα.

3 Καὶ ἐὰν ἀπὸ ἴσων ἴσα ἀφαιρεθῇ, τὰ λοιπὰ ἔστιν ἴσα.

4 Καὶ ἐὰν ἀνίστοις ἴσα προστεθῇ, τὰ ὅλα ἔστιν ἄνισα.

5 Καὶ ἐὰν ἀπὸ ἀνίστων ἴσα ἀφαιρεθῇ, τὰ λοιπὰ ἔστιν ἄνισα. 10

6 Καὶ τὰ τοῦ αὐτοῦ διπλάσια ἴσα ἀλλήλοις ἔστιν.

7 Καὶ τὰ τοῦ αὐτοῦ ἡμίση ἴσα ἀλλήλοις ἔστιν.

8 Καὶ τὸ ὅλον τοῦ μέρους μεῖζόν ἔστιν.

9 Καὶ δύο εὐθεῖαι χωρίον οὐ περιέχουσιν.

[EXCERPTA E GEMINO, UT VIDETUR.]

15

5 Ὅρος γεωμετρίας.

Γεωμετρία ἔστιν ἐπιστήμη μεγεθῶν καὶ σχημάτων καὶ
τῶν περιοριζουσῶν καὶ περατουσῶν ταῦτα ἐπιφανειῶν καὶ
γραμμῶν τῶν τε ἐν τούτοις παθῶν καὶ σχέσεων [καὶ ἐνερ-
γειῶν ἐν μορφαῖς καὶ κινήσεως ποιότησι]. πάθη μὲν οὖν 20
λέγεται τὰ περὶ τὰς διαιρέσεις, σχέσεις δὲ οἱ τῶν μεγεθῶν
πρὸς ἄλληλα λόγοι καὶ θέσεις [καὶ καθ' αὐτὸ ἐπιβάλλου-
σιν ἡμῖν αὐτοῖς καὶ πρὸς ἄλληλα συγκρίνουσιν].

6 Ὅτι τὸ ἐν τοῖς σώμασι μέγεθος οὐνεχές.

Συνεχῇ δὲ εἰσὶ τὰ ὁμοιομερῆ δι' ὅλων, καὶ ὧν ἐπ' 25
ἄπειρον ἡ τομή, οἷον σῶμα, τάπος, χρόνος, κίνησις, ἐπιφά-

1. ποιῇ Eucl., ποιεῖ libri 4. Καὶ δύο εὐθείας χωρίον μὴ περιέχειν
Eucl. 6. εἰσὶν] ἔστιν Eucl. 8. ἴσων Eucl., ἀνίστων libri 11. διπλά-
σιου F ἔστι F 12. ἡμισυ F post notionem septimam Eucl. add.
Καὶ τὰ ἐφαρμόζοντα ἐπ' ἄλληλα ἴσα ἀλλήλοις ἔστι 14. om. Euclidis
codex a, habent alii 16. de capitibus 5-12 egit Ma p. 112s., edidit idem
p. 421 ss. e libris Parisiis 2475, praestantissimo, quem nos denuo contulimus
(B), 387 suppl., 2385, quos duo libros cum ipsi de his capitibus non adierimus,
significavimus c et f 20. ποιότηση B (non ποιότηση, quod inde affert Ma)
πάθη μὲν] παθήματα cf 22. ἐπιβάλλουσι B 23. ἄλληλα] ἄλλα
cf 25. εἰσι B et similiter puto cf (non εἰσι quod affert Ma), ἔστι Ma

νεια, γραμμί· τοῦ τε γὰρ σώματος πᾶν μέρος σῶμα, καὶ
διὰ τοῦτο οὐδὲν ἔστιν ἐλάχιστον σῶμα [ἐπεὶ πᾶν σῶμα
τρεις ἔχει διαστάσεις, μῆκος, πλάτος, βάθος· καὶ ὅπου δὲ
πᾶν μέρος, τόπος ἐστί, καὶ ὅθεν]. οὐδὲ τόπος ἐλάχιστος
5 ἔστι· πᾶς γὰρ τόπος ἴσας ἔχει σωματικὰς διαστάσεις.
ὁμοίως καὶ τὸ πᾶν μέρος τοῦ χρόνου χρόνος ἐστί. καὶ ἄλλα
δὲ συνεχῇ ἐστι· γραμμὴ μὲν ὅτι λαβεῖν ἐστι κοινὸν ὄρον,
πρὸς ὃν τὰ μέρη αὐτῇ συνάπτει, στιγμὴν· ἐπιφάνεια δὲ
ὅτι τὰ τοῦ ἐπιπέδου μέρη πρὸς κοινὸν ὄρον συνάπτει,
10 γραμμὴν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ σώματος.

Ὅτι τινες ἀρχαὶ γεωμετρίας;

7

Ἀρχὰς δὲ γεωμετρίας ἐνιοὶ φασιν εἶναι τὰς τοῦ σώμα-
τος διαστάσεις τοῦ μαθηματικοῦ. εἰσὶ δὲ τρεῖς, μῆκος,
πλάτος καὶ βάθος. τούτων δὲ τὴν πρώτην γίνεσθαι φασιν
15 ἀπὸ τῶν πρόσω εἰς τὰ ὀπίσω καὶ εἶναι μῆκος, τὴν δὲ δευ-
τέραν γίνεσθαι ἀπὸ τῶν δεξιῶν εἰς τὰ εὐώνυμα καὶ εἶναι
πλάτος, τὴν δὲ τρίτην γίνεσθαι ἄνω καὶ κάτω καὶ εἶναι
βάθος· ὡς ἐκ τῶν τριῶν τούτων ἕξ γίνεσθαι διαστάσεις,
δύο καὶ ἑκάστην· καλοῦσι δὲ ταῦτα κινήσεις κατὰ τόπον.

20

Τί ἐστι τέλος γεωμετρίας;

8

Τέλος ἐστὶ ταύτῃ παραπλησίως τῇ ἀριθμητικῇ, πλὴν
τοῦ ζητεῖν καταλαβεῖν οὐ τὰ τῇ διωρισμένη, ἀλλὰ τὰ τῇ
συνεχεῖ οὐσίᾳ συμβάντα.

Περὶ λογιστικῆς.

9

Λογιστικὴ ἐστὶ θεωρία ἢ τῶν ἀριθμητῶν, οὐχὶ δὲ τῶν
ἀριθμῶν μεταχειριστική, οὐ τὸν ὄντως ἀριθμὸν λαμβάνουσα,
ὑποτιθεμένη δὲ τὸ μὲν ἐν ὡς μονάδα, τὸ δὲ ἀριθμητὸν ὡς
ἀριθμὸν. οἷον τὰ τρία τριάδα εἶναι καὶ τὰ δέκα δεκάδα,

1. τοῦ τε *Ma*, τοῦτο libri 4. οὐδὲ *Ma*, ὁ δὲ libri ἐλάχιστός *B*,
ἐλάχιστόν *Ma* nulla varia scriptura adnotata 5. ἴσας om. *Ma* (num etiam
cf?) σωματικὰς] σώματα τὰς cf 6. τοῦ om. *Ma* 8. αὐτῇ συνάπτει
usque ad μέρη om. *B* στιγμὴ libri 9. πρὸς add. *Ma* 11. τινες *Ma*
et, ut videtur, libri 12. Ἀρχὰς δὲ] ἀρχαὶ *B* Ἀρχὰς δὲ γεωμετρίας
om. *f* 13. Εἰσι *Ma* invitis libris 15. ὁποῖω *B* δὲ add. *Ma*
22. τῇ συνεχεῖ] συνεχῇ *B*, puto etiam cf, unde *Ma* affert συνέχῃ 24. λο-
γικῆς cf 25. λογικὴ cf θεωρήα *B* ἀριθμητῶν] ἀριθμῶν *B*
οὐχὶ] οὐτι cf *Ma* 26. ὄντος libri 28. δέκα om. *B*

ἐφ' ὧν ἐπάγει τὰ κατ' ἀριθμητικὴν θεωρήματα. θεωρεῖ
οὖν τὸ μὲν κληθὲν ἐπ' Ἀρχιμήδους βοῖκὸν πρόβλημα, τοῦτο
δὲ μηλίτας καὶ φιαλίτας ἀριθμούς, τοὺς μὲν ἐπὶ φιάλης,
τοὺς δὲ ἐπὶ ποιίμνης, καὶ ἐπ' ἄλλων δὲ γενῶν τὰ πλήθη τῶν
αἰσθητῶν σωμάτων σκοποῦσα, ὡς περιττὸν ἀποφαίνεσθαι. 5

10 Τίς ὕλη λογιστικῆς;

Εἴρηται μὲν ἤδη ὅτι πάντα τὰ ἀριθμηθέντα. ἐπεὶ δὲ
τὸ μὲν ἔστιν ἐν τῇ ὕλῃ ἐλάχιστον, ὁποῖον ἐν ἀριθμητικῇ ἡ
μονάς, προσχρῆται τῷ ἐνὶ ὡς ἐλάχιστῳ τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ
πλήθος ὁμογενῶν. ἓνα γοῦν τίθεται ἀνθρωπον ἐν πλήθει 10
ἀνθρώπων ἀδιαίρετον, ἀλλ' οὐχ ἅπαξ· καὶ μίαν δραχμὴν
ἐν δραγμαῖς ἄτομον, εἰ καὶ ὡς νόμισμα διαιρεῖται.

11 Γεωδαισία ἐστὶν ἐπιστήμη τῶν ἐν τοῖς αἰσθητοῖς σώ-
μασι μεγεθῶν καὶ σχημάτων διαιρετική καὶ συνθετική.

12 Ποταπὴ τῆς γεωδαισίας ὕλη;

15

Λαμβάνει τὰ σχήματα οὐ τέλεια οὐδ' ἀπηκριβωμένα
τῷ σωματικῇ ὕλῃ ὑποβεβλήσθαι, καθάπερ καὶ ἡ логи-
2 στική. μετρεῖ γοῦν καὶ σωρὸν ὡς κῶνον καὶ φρέατα περι-
φερῇ ὡς κυλινδρικά σχήματα, καὶ τὰ μείονα ὡς κώνους
3 καλούμεν. χρῆται δέ, ὡς ἡ γεωμετρία τῇ ἀριθμητικῇ, οὕτω 20
4 καὶ αὕτη τῇ λογιστικῇ. χρῆται ὄργανοις εἰς μὲν τὰς διο-
πτρείας χωρίων διόπτραις, κανόσι, στάθμαις, γνώμοσι καὶ
τοῖς ὁμοίοις πρὸς διαστημάτων καὶ ὑψῶν ἀναμετρήσεις,
5 τοῦτο μὲν σκιᾷ, τοῦτο δὲ αὐτῇ διοπτρείαις. ἔστι δ' ὅτε καὶ

1. ἐπάγει B κατὰ B 3. μηλίτας f φιάλη B, φιάλη Ma nihil
adnotans 4. δὲ alterum om. Ma 5. περιττέον B ἀποφαίνεται libri,
corr. Ma 6. λογικῆς cf 7. ἤδη Ma, εἶδη libri 8. ἔστιν om. cf
ὁποῖον B, οἷον Ma nihil adnotans 9. προσχρῆσται B ἀπὸ B
10. ὁμοιογενῶν cf Ma 12. ἄτοπον B νόμισμα libri 13. huic capiti
titulum Ὅρος γεωδαισίας praefigit Ma Γεωδαισία libri 14. post
διαιρετικῇ B add. δὲ 15. γεωδαισίας libri 16. ἀποκριβωμένα B, ἀπο-
κριβόμενα cf 17. σωματικῇ libri ὕλην] ὅλην B ἀποβεβλησθαι B
καθ' ὅπερ B 18. φρέατι B, φρεάτια Ma 19. μείονα libri
κῶνον B, κόνον c 20. οὕτω B, αὕτως Ma 21. λογικῇ cf διόπτρας
libri, corr. Ma 22. χωρίων B, χωρῶν Ma nihil adnotans 23. τοῖς ὁμοίοις
B τὰς post πρὸς add. Ma 24. αὐτῇ om. f διοπτρείαις B, pote etiam cf

δι' ἀνακλάσεως θηράται τὸ προβληθέν. ὥσπερ καὶ ὁ γεω-
μέτρης τὰς λογικὰς εὐθείας μεταχειρίζεται πολλαχοῦ, οὕτως
ὁ γεωδαίτης ταῖς αἰσθηταῖς προσχερῆται. τούτων δ' αἱ μὲν 6
ἀκριβεστέραι διὰ τῶν ἀκτίνων τοῦ ἡλίου λαμβάνονται ἢ
5 διοπτρῶν [ἢ τῶν ἐπιπροσθετήσεων ἐκλαμβάνονται], αἱ δὲ
σωματικώτεραι διὰ στάσεως καὶ ἔλξεως μηρίνων ἢ στά-
θμης. τούτοις γὰρ χρώμενος ὁ γεωδαίτης μετρεῖ πόρρωθεν 7
ἀφροστώτα χωρία, ὁρῶν ἀναστήματα, τειχῶν ὕψη, ποταμῶν
πλάτη καὶ βάθη καὶ ὅσα τοιαῦτα. ἔτι ἡ γεωδαισία ποιεῖ- 8
10 ται τὰς διαιρέσεις οὐ μόνον εἰς ἰσότητας, ἀλλὰ καὶ κατὰ
λόγους καὶ ἀναλογίας, ἔστι δ' ὅτε καὶ κατὰ τὴν τῶν χω-
ρίων ἀξίαν.

[FRAGMENTA EXCERPTA, UT VIDETUR, E CATOPTRICIS HERONIS.]

Ὅτι αἱ πρὸς ὄμμα τε καὶ ὀρθογώνιοι στοαὶ πόρρωθεν 13
15 μείουροι φαίνονται, καὶ τῶν πύργων οἱ τετράγωνοι στρογ-
γύλοι καὶ προσπίπτοντες πόρρωθεν ὁρώμενοι, ἄνισα δὲ τὰ
ἴσα φατνώματα παρὰ τὰς θέσεις καὶ τὰ μήκη.

Ὅτι ὑποτίθεται ἡ ὀπτική τὰς ἀπὸ τοῦ ὀμματος ὄψεις 14
κατ' εὐθείας γραμμὰς φέρεσθαι, καὶ τοῦ ὀμματος συμπερι-
20 φερομένου συμπεριφέρεσθαι καὶ τὰς ὄψεις, καὶ ἅμα τῷ
ὀμματι διανοιγομένῳ πρὸς τὸ ὁρώμενον τὰς ὄψεις γίνεσθαι.

1. ἀνακλώσεως B 2. μεταχειρίζεται B, διαχειρίζεται Ma nihil ad-
notans 3. γεωδέτης libri, γεωδαίτης Ma προσχερᾶται f δὲ αἱ cf
4. λαμβάνοντα B 5. διοπτρῶν] δι' ὀπτῶν B, δι' ὀπτῶν libri
teste Ma ἐπιπροσθετήσεων cf, ἐπὶ προσθετήσεων B, ἐπιπροσθήσεων
Ma 6. σωματικώτεραι f διαστάσεως B, διὰ τάσεως cf Ma μηρί-
νων B, μηρίνου cf Ma στάθμοις libri, sed in f suprascr. ης 7. γεω-
δέτης libri, γεωδαίτης Ma 8. ἀφροστώτα correxi ex ἀφροστώ; Ma ἀνέφ-
ικτα ὁρῶν B (non ὡρῶν quod adnotat Ma) τοίχων cf Ma (rectius B,
quoniam agitur de muris oppidi obsidendi) 9. βάθει B γεωδαισία libri
11. χωρίων B, χωρῶν Ma nihil adnotans 14. conf. Ma p. 55s. 114.
414 προσμάτε B, προσμμάτε f, πρὸς ὄμματος Ma ὀρθογῶν cum nota
compendii B, ὀρθογωνίαι libri teste Ma 15. μύουροι B στρογγύλη B
18. hoc caput edidit Bartholinus: Damiani philosophi Heliodori Larissaei de
optics libri II (Paris. 1657) p. 27—35, ubi est κεφάλαιον ιδ'; nuper repetivit
Martinus p. 414—420 e libris Parisinis Bcf; ego contuli B ἀπὸ τοῦ usque
ad καὶ τοῦ ὀμματος om. B, ὀμματος usque ad καὶ τοῦ om. cf 19. συμ-
περιφερομένου B Ba, περιφερομένου les trois mss. teste Ma 20. ἅμα τῷ
usque ad γίνεσθαι om. B τῷ ὁρώμένῳ cf

- 2 καὶ καθ' ἕτερον δὲ τρόπον ὑποτίθεται τὰ μὲν δι' αἰθέρος
καὶ ἀέρος ὀρώμενα κατ' εὐθείας γραμμὰς ὁράσθαι, φέρεσθαι
γὰρ πᾶν φῶς κατ' εὐθείας γραμμὰς, ὅσα δὲ διαφαίνεται
δι' ὑέλων ἢ ὑμένων ἢ ὑδατος κατὰ κεκλασμένας, τὰ δὲ φαι-
νόμενα ἐν τοῖς κατοπτρίζουσι κατὰ ἀνακλωμένας γωνίας. 5
- 3 Ὅτι οὐτε φυσιολογεῖ ἡ ὀπτική οὔτε ζητεῖ εἴτε ἀπόρ-
ροιαὶ τινες ἐπὶ τὰ πέρα φέρονται σώματα ἀπὸ τῶν ὕψεων
ἀκτίνων ἐκχεομένων, εἴτε ἀπορρέοντα εἰδῶλα ἀπὸ τῶν αἰσθη-
τῶν εἴσω τῶν ὕψεων εἰσδύεται κατὰ στάθμην ἐνεχθέντα,
εἴτε συνεκτείνεται ἢ συστρέφεται ὁ μεταξὺ ἀῆρ τῷ τῆς ὕψεως 10
- 4 αὐγοειδεῖ πνεύματι. μόνον δὲ σκοπεῖ εἰ σώζεται καθ' ἐκά-
στην ὑπόθεσιν ἢ ἰσότην τῆς φορᾶς ἢ τάσεως καὶ τὸ κατὰ
τὴν συναγωγὴν εἰς γωνίαν τὴν σύννευσιν γίνεσθαι, ἐπειδὴν
μειζόνων ἢ ἑλαττόνων ὕψεως ἢ θεωρίας. προηγουμένως τε
σκέπτεται ὡς ἀπὸ παντὸς [τῆς κόρης ἢ τοῦ ὀρωμένου] μέ- 15
- ρους ἢ ὕψους ἐγγίνεται, οὐχὶ δὲ ἀπὸ τινος ὀρισμένου σημείου,
καὶ ὅτι κατὰ γωνίαν ὅτε μὲν εἴσω νενευκυῖαν, ὅτε δὲ ἔξω
κορυφουμένην, ὅτε δὲ κατὰ παραλλήλους.
- 5 Ὀπτικῆς μέρη λέγοιτο μὲν ἂν κατὰ τὰς διαφόρους ὕλας
καὶ πλείω. τὰ δὲ γενικώτατα τρία, τὸ μὲν ὁμωνύμως τῷ 20.

1. καὶ et δὲ om. Ba 2. ὁράσθαι om. f, sed add. in marg., ὁράσθαι et
suprascr. ai c φέρεσθαι usque ad γραμμὰς om. f, sed add. in marg.
3. κατὰ B, sed κατ' in marg. a. m. rec. 4. ὑέλων B, ὑλλών cf κατακλα-
σμένας Ba φαινόμενα B, ἐμφαινόμενα Ba 6. εἶται B 7. ἐπὶ τὰ
πέρατα τῶν σωμάτων φέρεται vitiose Ba eumque secutus Ma: ego in libro-
rum scriptura nihil mutavi nisi φεροντας, quod B habet, sed est suprascr. ε,
unde φέροντες cf ἀπὸ τῶν ὕψεων] τῶν ὀπτικῶν Ba 8. ἐκχωμένων
B εἴτε Bc, οὔτε εἰ f Ba ἀπορραλέοντα Bc εἰδῶλα B Ba αἰσθη-
τῶν] ἀνεστητῶν Ba 9. κατὰ om. B 10. εἴτε c, εἴτει B, οὔτε εἰ f Ba
συνεκτείνεται B συστρέφεται B, συντρέφεται cf, συμμέφεται Ba
τῷ habet B Ba, om. Ma (non puto cf) 11. αὐγοειδῆς B πνεύματι] πυρα-
μίδι Ba 12. τὴν post ἐκάστην add. Ma (invitis puto libris; certe id non
habent B Ba) στάσεως Ba τὸ] τῷ Bcf 13. τὴν] τε Ba τὴν alterum]
αὐτὴν cf, αὐτὴν Ma σύννευσιν Bcf Ba γίνεσθαι ante σύννευσιν habet f
γίγνεσθαι B 14. ὕψεως B, ὕψεων rel. ἢ θεωρίας B 15. σκέ-
πτεσθαι Ba τῆς κόρης ἢ τοῦ ὀρωμ. om. Bcf 16. ὕψισ B ἐγγίνε-
ται cf, ἐγγίγνεται B, γίνεται Ba 17. γωνίας c ὅτε B Ba ubique
18. κορυφουμένη Bcf, κορυφουμένως Ba κατὰ παρ.] παρακαταλλήλους
Ba 19. λέγοιτο μὲν ἂν B Ba, λέγοιτ' ἂν Ma ex f, ut videtur 20. γε-
νικώτερα f τὰ ante τρία add. Bcf μὲν usque ad καλούμενον om. Ba

ὅλῳ καλούμενον ὀπτικόν, τὸ δὲ κατοπτρικόν, τὸ δὲ σκηνο-
 γραφικόν. κατοπτρικόν δὲ λέγεται ὁλοσχερέστερον μὲν τὸ 6
 περὶ τὰς ἀνακλάσεις τὰς ἀπὸ τῶν λείων, οὐ μόνον περὶ ἐν
 κατοπτρον, ἔστι δ' ὅτε καὶ περὶ πλείῳ στρεφόμενον, ἔτι
 5 μὴν καὶ τὰ ἐν ἀέρι δι' ὑγρῶν ἐμφαινόμενα χρώματα, ὅποιά
 ἔστι τὰ κατὰ τὰς ἱριδας. ἕτερον δὲ τό τε θεωροῦν τὰ συμ-
 βαίνοντα περὶ τὰς τοῦ ἡλίου ἀκτῖνας ἐν τε κλάσει καὶ φω-
 τισμοῖς αὐτοῖς καὶ σκιαῖς· οἷον ὅποια τις ἢ διορίζουσα
 γραμμὴ τὴν σκιὰν ἐν ἐκάστῳ σχήματι γίνεται· καὶ τὸ περὶ
 10 τὰ πυρεῖα προσαγορευόμενον, σκοποῦν περὶ τῶν κατὰ ἀνά-
 κλασιν συνιουσῶν ἀκτίνων, αἱ κατὰ σύννευσιν ἀθρόαν τῆς
 τοῦ φωτὸς ἀνακλάσεως παρὰ τὴν ποιὰν κατασκευὴν τοῦ
 κατόπτρου εἰς ἐν συνιοῦσαι ἢ κατὰ γραμμὴν εὐθείαν ἢ κυ-
 κλοτερεῖς ἐκπυροῦσί τινα τόπον. αὗται δ' αἱ θεωρίαι τὰς 7
 15 αὐτὰς ὑποθέσεις ἔχουσai τῇ περὶ τὰς ὄψεις τὸν αὐτὸν ἐκείνην
 τρόπον ἐφοδεύονται· ὅποια γὰρ ἢ τῶν ὄψεων πρόπτωσις,
 τοιοῦτος καὶ ὁ καταφωτισμὸς ὑπὸ τοῦ ἡλίου γίνεται· καὶ
 τότε μὲν κατ' εὐθείας ἀκλάστους, τότε δὲ κατὰ δυομένας,
 ὥσπερ ἐπὶ τῶν ὑέλων — κατακλώμεναι γὰρ καὶ εἰς ἐν συν-
 20 νεύουσαι ἐξάπτουσι ⁺παρὰ τὰ ποῖα σχήματα — τότε δὲ
 κατὰ ἀνάκλασιν, ὥσπερ οἱ ἀχιλλεῖς φαίνονται ἐπὶ τῶν ὄρο-
 φῶν. ὡς τῇ ἀπὸ πάσης τῆς ὄψεως θεωρίᾳ καὶ ἀπὸ παν-
 τὸς μέρους τοῦ ἡλίου ὁ φωτισμὸς γίνεται.

Ἡ δ' ἐπὶ τῶν ὑδάτων καὶ τῶν ὑμένων τὰ κατὰ διά- 8
 25 νυσιν θεωροῦσα ὀπτικὴ ἐλάττω μὲν θεωρίαν ἔχει, αἰτιολο-
 γεῖ δὲ τὰ ὑπὸ τοῖς ὑδασι καὶ ὑμέσι καὶ ὑάλοις, ὅποτε

3. ἀνακλώσεις B 4. ἔστι δ' ἄλλ' ἔστι Ba ἔτι] ὅτι B 5. μὴν] μὲν cf Ba περὶ ante ἐν add. Ba δι'] σι B χρήματα Bcf 6. ἱρι-
 δας Ba 9. τὸ] τὰ B 10. πυρεῖα B, πυρεῖα Ba τὸ σκοποῦν f Ba
 κατὰ B, κατ' Ma (ex c?), τὸ κατὰ f, τῶν Ba 11. αὐ om. Ba maiorem la-
 cunam indicans κατὰ σύννευσιν usque ad ποιὰν om. B σύννευσιν cf Ba
 13. συνιοῦσαι Bcf Ba ἢ om. Ba ἢ alterum om. c, αἱ Ba κυκλο-
 τερεῖς Ba 14. δ' αἱ Bc, δὲ αἱ f, δὴ Ba 15. τῇ] τὰς Ba ἐκείναις Ba
 18. τότε B Ba, ποτε Ma (per errorem, ut videtur) αὐλάστους f
 τότε B Ba, item vers. 20 καταδυομένας Bcf, καὶ καταδυομένας Ba
 19. συνεύουσαι Bcf Ba 20. παρὰ Bcf, περὶ Ba, περίξ Ma σχήματα]
 σχήματα Ma e coniectura, om. Ba 21. οἱ ὥσπερ Ba ἀχιλλοῖς B
 22. ὡς τῇ ego, ὥστε ἡ Bcf, ὡς τὰ Ba θεωρίᾳ Bcf, ἡ θεωρίᾳ Ba 24. δὲ
 Ba Ma (non B) τὰ om. Ba διὰδυον Bcf 26. ὑπὸ] ἐν Ba ὑάλοις Bc,

διασπαρattόμενα φαίνεται τὰ ἡνωμένα, καὶ σύνθετα τὰ ἀπλᾶ,
καὶ τὰ ὀρθὰ κεκλασμένα, καὶ τὰ μένοντα κινούμενα.

Τί τὸ σκηνογραφικόν;

- 9 Τὸ σκηνογραφικόν τῆς ὀπτικῆς μέρος ζητεῖ πῶς προσ-
ήκει γράφειν τὰς εἰκόνας τῶν οἰκοδομημάτων· ἥ ἐπειδὴ 5
οὐχ οἷα τέ ἐστι τὰ ὄντα τοιαῦτα καὶ φαίνεται, πῶς μὴ τοὺς
ὑποκειμένους ὕθμους ἐπιδείξονται, ἀλλ' ὅποιοι φανήσον-
ται ἐξεργάζονται⁴. τέλος δὲ τῷ ἀρχιτέκτονι [τῷ] πρὸς φαν-
τασίαν εὐρυθμον ποιῆσαι τὸ ἔργον, καὶ, ὅπόσον ἐγχωρεῖ,
πρὸς τὰς τῆς ὕψεως ἀπάτας ἀλεξήματα ἀνευρίσκειν, οὐ τῆς 10
κατ' ἀλήθειαν ἰσότητος ἢ εὐρυθμίας, ἀλλὰ τῆς πρὸς ὕψιν
10 στοχαζομένῃ. οὕτω γοῦν τὸν μὲν κύλινδρον κίονα, ἐπεὶ
κατεαγόντα ἔμελλε θεωρήσειν κατὰ μέσα πρὸς ὕψιν στενού-
μενον, εὐρύτερον κατὰ ταῦτα ποιεῖ. καὶ τὸν μὲν κύκλον
ἔστιν ὅτε οὐ κύκλον γράφει, ἀλλ' ὀξυγωνίου καίνου τομῇν, 15
τὸ δὲ τετράγωνον προμηκέστερον, καὶ τοὺς πολλοὺς καὶ με-
γέθει διαφέροντας κίονας ἐν ἄλλαις ἀναλογίαις κατὰ πλη-
θὸς τε καὶ μέγεθος. τοιοῦτος δ' ἐστὶ λόγος καὶ τῷ κο-
λοσσοποιῷ διδούς τὴν φανησομένην τοῦ ἀποτελέσματος συμ-
μετρίαν, ἵνα πρὸς τὴν ὕψιν εὐρυθμος εἴη, ἀλλὰ μὴ μάτην 20
ἐργασθῇ κατὰ τὴν οὐσίαν σύμμετρος. οὐ γὰρ οἷα ἐστι
τὰ ἔργα, τοιαῦτα φαίνεται ἐν πολλῷ ἀναστήματι τιθέμενα.

[EXCERPTA E PROCLO ET ALIO QUODAM AUCTORE IGNOTO.]

- 15 Εὐρεται ἡ γεωμετρία πρῶτον μὲν ἐκ τῶν Αἰγυπτίων,

ύελοις f Ba 1. διαπραττόμενα Ba ἡνωμένα Ba τὰ ante ἀπλᾶ]
καὶ Ba 3. om. Ba 4. ζητῶν Ba 5. τὰς εἰκόνας γράφειν Ba
ἢ ἐπειδὴ etc.] hic multa corrupta sunt: scriptum fuisse videtur ἢ (h. e. ὀπτι-
κή) ἐπειδὴ οὐχ οἷα τέ ἐστι τὰ ὄντα τοιαῦτα *; iam nonnulla excidisse appa-
ret ἢ ἐπειδὴ] ἐπειδὴ γὰρ Ba 6. ποιῶσι ante πῶς add. Ba
7. ὅποῖον B, ὅποῖαι Ba 8. ἐξεργάζονται om. cf (idem abesse scribit Ma
a B, sed ego nihil adnotavi) 9. εὐριθμον cf, εὐριθμον B ὁπόσου cf
11. εὐριθμίας Bcf 12. στοχαζομένης Ba μὲν post οὕτω add. Ba
13. καταγόντα B 15. οὐ om. Bcf γράφειν B ἐξαγώνιον f 17. ἐν
B Ba, σὺν cf 18. τε] τι Ba δέ ἐστι f Ba, idem c cum suprascr. η, δὴ
ἐστι Ma 19. ἀποτελείσματος Ba 20. τὴν om. Ma, habent B Ba
εὐριθμος cf, εὐριθμός B 21. ἐργασθῇ Ba τὴν om. Bc 23. haec
excerpta e Proclo descripsi e B et contuli cum F; cap. 15 praeterea habet D
fol. 99^b post Heronis Geom. cap. 2 24. vide Procl. p. 19 inde a vers. 5;

ἦγαγε δὲ εἰς τοὺς Ἕλληνας ὁ Θαλῆς. μετὰ δὲ τὸν Θαλῆν
 Μαμέρτιος ὁ Στησιχόρου ποιητοῦ ἀδελφὸς καὶ Ἰππίας ὁ
 Ἡλείος καὶ μετὰ ταῦτα ὁ Πυθαγόρας ἄνωθεν τὰς ἀρχὰς
 αὐτῆς ἐπισκοπούμενος καὶ αὐλῶς καὶ νοερῶς τὰ θεωρήματα
 5 διερευνώμενος καὶ μετὰ τοῦτον Ἀναξαγόρας καὶ ὁ Πλάτων
 καὶ Οἰνοπίδης ὁ Χίος καὶ Θεόδωρος ὁ Κυρηναῖος καὶ Ἰπ-
 ποκράτης πρὸ τοῦ Πλάτωνος. μετὰ ταῦτα καὶ ὁ Λεοδάμος
 ὁ Θάσιος καὶ Ἀρχύτας ὁ Ταραντῖνος καὶ Θεαίτητος Ἀθη-
 ναῖος. Εὐδόξος ὁ Κνίδιος καὶ τρισὶν ἀναλογίαις ἄλλας
 10 τρεῖς προσέθηκεν· καὶ ἄλλοι πολλοί. οὐ πολὺ δὲ τούτων
 νεώτερός ἐστιν ὁ Εὐκλείδης ὁ τὰ στοιχεῖα συναγαγών. γέ-
 γονε δὲ οὗτος ἐπὶ τοῦ πρώτου Πτολεμαίου, νεώτερος μὲν
 τοῦ Πλάτωνος, ἀρχαιότερος δὲ τοῦ Ἐρατοσθένους καὶ Ἀρ-
 χιμήδους. οὗτοι γὰρ σύγχρονοι ἀλλήλοις ἦσαν.

15 Τί τὸ ὄνομα τῆς μαθηματικῆς καὶ τῶν 16
 μαθημάτων;

Φαμέν ταῖς ἐπιστήμαις ταύταις δεδόσθαι καθ' ὃ πᾶσα
 καλουμένη μάθησις ἀνάμνησίς ἐστιν οὐκ ἔξωθεν ἐντεθε-
 μένη τῇ ψυχῇ, ὡς τὰ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν [τὰ] φαντάσματα
 20 τυποῦνται ἐν τῇ φαντασίᾳ, οὐδὲ ἐπεισοδιώδης οὖσα, καθά-
 περ δοξαστική γνῶσις, ἀλλ' ἀνεξεγειρομένη μὲν ἀπὸ τῶν
 φαινομένων, προβαλλομένη δὲ ἐνδοθεν ἐφ' ἑαυτῆς, τῆς δια-
 νοίας εἰς ἑαυτὴν ἐπιστρεφομένης. *κατεῖδον * * * καὶ τὰς *

conf. etiam Fabric. Bibl. Gr. tom. II p. 385

1. Θαλῆς BF, θαλὲ D

2. Μαμέρτιος] μαρμέρτιος B, μαρμέτιος F, Ἀμέριστος He (h. e. Proeli editio Hervagiana) στησιχώρου B, στισιλόρου F ποιητῆς D καὶ Ἰππίας om. B Ἰππίας He, ἱππίνας F, ἱππῆνας D 3. Ἡλείος] ἡ... οσ B (ubi puncta posui, charta exesa est) ἄνωθεν]...θεν B (rursus charta exesa)

5. διερευνώμενος B 6. Οἰνοπίδης He, οἰνοπολ' B, οἰνόος F, οἰνοπῶλος D κυρηναῖος BD, κυρινεος cum suprascr. αἰ F 7. λεοδά-μας F, Λεοδάμας He

8. θάσεως BF, θάσεος D ταραντῖνος D

9. κνήδιος BD, κνήσιος F ἄλλα D 10. προσέθηκε D, προσέθηκ cum compendio syllabae εν F τούτων] τοῦτο F 11. νεώτερός He, νεώ-χωρός B, νεόχωρος F, νεώχορός D 12. οὕτως B πτολεμαίου FD

15. vide Procl. p. 13 inde a vers. 27 17. καθό F 18. ἐστι B ἐντεθε-μένη ταῖς ψυχαῖς He 19. τὰ alterum om. He 20. ἐπεισοδιώδης οὖσα He, ἐπεισοδιωδευτοῦσα F, ἐπισοδίω δευτοῦσα B 21. ἡ δοξαστική He

22. ἀφ' ἑαυτῆς F, ἀπ' αὐτῆς coniunctum cum proximis habet He 23. ἐπι-στρεφομένη F κατεῖδον] κατειδόντων He; post id vocabulum desunt in hac

ἐπιστήμας αὐτῶν ἐν ἑαυτῷ προείληψε· καὶ μὴ ἐνεργῇ κατ' αὐτάς, ἔχει πάσας οὐσιωδῶς καὶ κρυφίως. προφαινομένη δὲ αὐτή, ὅταν ἀφαιρεθῇ τὸ ἐμπόδιον τῶν ἐκ τῆς αἰσθήσεως. αἱ μὲν γὰρ αἰσθήσεις συνάπτουσιν αὐτὴν τοῖς μεριστοῖς, αἱ δὲ φαντασίαι τῶν μορφωτικῶν κινήσεων ἀναπιμπλάσιν, ⁵ αἱ δὲ ὀρέξεις περισπῶσιν αὐτὴν εἰς τὸν ἐμπαθῆ βίον· πᾶν δὲ τὸ μεριστὸν ἐμπόδιόν ἐστι τῆς εἰς ἑαυτοὺς ἡμῶν ἐπιστροφῆς.

- 17 Ἀριστοτέλης πού φησιν, ὅσοι καταφρονητικῶς ἔχουσι τῆς τῶν μαθημάτων γνώσεως, ἄγευστοι τυγχάνουσι τῶν ἐν ¹⁰ αὐτοῖς ἡδονῶν. ὁ δὲ Πλάτων καθαρκτικὴν τῆς ψυχῆς καὶ ἀνάγωγον τὴν μαθηματικὴν εἶναι σαφῶς.
- 18 Τὰ τῆς μαθηματικῆς εἶδη τῆς ἀμερίστου φύσεώς ἐστιν ἀπολειπόμενα καὶ τῆς μεριστῆς ὑπεριδρυμένα· καὶ τοῦ νοῦ μὲν ἐστὶ δεύτερον, δόξης δὲ τελειότερον καὶ ἀκριβέστερον καὶ ¹⁵ ² καθαρώτερον εἰς ἔνωσιν καὶ διάκρισιν τῶν ὅλων. — Τὴν ταυτότητα μετὰ τῆς ἑτερότητας εἰς τὴν τῆς ψυχῆς συμπλήρωσιν ὁ δημιουργὸς παρείληφε καὶ πρὸς ταύταις στάσιν καὶ κίνησιν· ἐκ τούτων αὐτὴν τῶν γενῶν ὑπέστησε.
- 19 Λεκτέον ὅτι τὴν ἑτερότητα αὐτῆς καὶ τὴν διαίρεσιν τῶν ²⁰ λόγων καὶ τὸ πλήθος ἢ διάνοια στᾶσα καὶ νοήσασα ἑαυτὴν ἐν πολλοῖς οὖσαν τοὺς ἀριθμοὺς προβάλλει καὶ τὴν τούτων γνῶσιν τὴν ἀριθμητικὴν, κατὰ δὲ τὴν ἔνωσιν τοῦ πλήθους

epitome quinque versus editionis *He*, quae hic exscriberem, nisi ipse Procli locus vitiosus esset. Sed plenam faciam e Proclo sententiam eius loci qui in hac epitome post lacunam reperitur: ὅθεν δὴ καὶ ὁ ἐν τῷ *Μένωνι* (*Μέμονι He*) Σωκράτης ἐκ τοῦδε τοῦ τρόπου τῆς ἐπιχειρήσεως ἐπέδειξεν ὅτι τὸ μαθαίνειν οὐκ ἄλλο τί ἐστὶ ἢ ἀναμιμνήσκεισθαι τὴν ψυχὴν τῶν ἑαυτῆς λόγων. αἴτιον δὲ ὅτι τὸ μὲν ἀναμιμνησκόμενόν ἐστι τὸ διαγοητικόν τῆς ψυχῆς, τοῦτο δὲ ἐν τοῖς λόγοις οὐσιωτὸν [[?] — οὐσιῶν cum nota syllabae ην *He*] τῶν μαθημάτων, καὶ τὰς ἐπιστήμας et cet. quae supra exstant 1. ἐνεργῇ *F*, ἐνεργεῖ *B* 2. προφαίνεται δὲ ἕκαστον ὅταν ἀφαιρεθῇ τῶν ἐμποδίων τῶν αὐτῆς αἰσθήσεως *He* 5. δὲ addidi ex *He*, item ἀναπιμπλάσιν 6. περισπούσιν *B* αὐτὴν om. *He* εἰς τὸν usque ad ἔστι τῆς om. *B*, habent *F He* 7. ἡμῖν *He* 9. in hoc breviori fragmento sententiae, non verba repetita sunt e Proclo 10. ἐν αὐτοῖς] ἑαυτῆς *F* 13. conf. Procl. p. 1 inde a vers. 18 15. δεύτερον *B* τελεώτερα *BF* 16. Τὴν et cet. in libris non distinguuntur a prioribus verbis 17. ταυτότητα] ταυτην *B*, sed in marg. a rec. m. ταυτότητα 21. στᾶσα] πᾶσα *B*

καὶ τὴν πρὸς ἑαυτὴν κοινωνίαν καὶ σύνδεσμον τὴν μουσικήν. — Ἐπεὶ καὶ ἡ ψυχὴ διαιρεῖται πρῶτον δημιουργικῶς, 2
εἰθ' οὕτως συνδέεται τοῖς λόγοις· καὶ ὧν πάλιν κατὰ μὲν
τὴν στάσιν τὴν ἐν αὐτῇ τὴν ἐνέργειαν ἰδρύσασα γεωμετρίας
5 ἀφ' ἑαυτῆς ἐξέφηγε, κατὰ δὲ τὴν κίνησιν τὴν σφαιρικὴν.

Ἀξιωματὶ ἐστὶ κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην, ὅταν μὲν καὶ τῷ 20
μανθάνοντι γνώριμον ἦ καὶ καθ' ἑαυτὸ πιστὸν τὸ παρα-
λαμβανόμενον εἰς ἀρχήν· ὅλον τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλή- 2
λοις ἴσα. ὅταν δὲ μὴ ἔχῃ ἔννοιαν ὁ ἀκούων τοῦ λεγομένου
10 τὴν αὐτόπιστον, πείθεται δὲ ὅμως καὶ συγχωρεῖ τῷ λαμ-
βάνοντι, τὸ τοιοῦτον ὑπόθεσις ἐστὶ· τὸ γὰρ εἶναι τὸν κύ-
κλον σχῆμα τοιόνδε κατὰ κοινὴν μὲν ἔννοιαν οὐ περιεῖληφεν
ἀδίδακτος, ἀκούσας δὲ συγχωρεῖ χωρὶς ἀποδείξεως.

Πᾶσα γε μὴν εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγὴ λαβοῦσα τῷ ζη- 21
15 τουμένῳ τὸ μαχόμενον καὶ τοῦτο ὑποθέμενον πρόεισιν, ἕως
ἂν εἰς ὁμολογούμενον ἄτοπον καταντήσῃ, καὶ δι' ἐκεῖνο τὴν
ὑπόθεσιν ἀνελοῦσα βεβαιώσῃται τὸ ἐξ ἀρχῆς ζητούμενον.
ὅλως γὰρ εἰδέναι χρή· ὅτι πᾶσαι αἱ μαθηματικαὶ πίστεις
ἢ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν εἰσὶν ἢ ἐπὶ τὰς ἀρχάς, ὥσπερ φησὶ καὶ
20 ὁ Πορφύριος. αἱ μὲν ἀπὸ τῶν ἀρχῶν διτταὶ καὶ αὗται 2
τυγχάνουσιν· ἢ γὰρ ἀπὸ τῶν κοινῶν ἐννοιῶν ὠρμηται καὶ
τῆς ἐνεργείας μόνης τῆς αὐτοπίστου ἢ ἀπὸ τῶν προοδεύ-
γμένων. αἱ δὲ ἐπὶ τὰς ἀρχάς ἢ θετικάι τῶν ἀρχῶν εἰσὶν ἢ
ἀναιρετικά. ἀλλὰ θετικάι μὲν οὔσαι τῶν ἀρχῶν ἀναγνώ-
25 σεις καλοῦνται καὶ ταύταις αἱ συνθέσεις ἀντίκεινται. δυνα- 3
τὸν γὰρ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ἐκείνων προσελθεῖν εὐτάκτως ἐπὶ τὸ

1. ἑαυτὸν BF 2. Ἐπεὶ om. F 3. εἰθ' BF ὧν] lege οὖν vel
μὴν 4. ἐν αὐτῇ BF 5. ἐφ' ἑαυτῆς F 6. vide Procl. p. 22 inde a
vers. 13 ἀριστοτέλη F 7. καθ' αὐτὸ F He 8. τῶν αὐτῶν BF
ἴσα om. F, sed in marg. adscr. ἴσα 9. ἔχει B 10. πείθεται] τίθεται
He (conf. infra cap. 77) 11. τοιοῦτων B 12. οὐ om. F οὐ προει-
λήγαμεν ἀδίδακτος, ἀκούσαντες δὲ συγχωροῦμεν He 13. ἀδίδακτος F
14. vide Procl. p. 69 inde a vers. 5 ἀπαγωγὴ addidi ex He
15. τοῦτο ὑποθέμενον He, τοῦ ὑποθέμενου BF 16. δι' ἐκείνου He
17. βεβαιώσῃται B 18. αἱ om. B 20. καὶ ante αἱ μὲν add. He
21. τυγχάνουσι B ἐνοιῶν F 22. συνεργείας F ἀπίστου He prave
24. ἀναγνώσεις] ἀναλύσεις He recte 26. προσελθεῖν] προστεθεῖναι
tribus punctis notatum F

ζητούμενον, καὶ τοῦτό ἐστιν ἡ σύνθεσις. ἀναιρετικάι δὲ οὖσαι εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγαὶ προσαγορεύονται· τὸ γὰρ τῶν ὁμολογημένων τι καὶ ἐναργῶν ἀνατρέψαι ταύτης ἔργον τῆς ἐφόδου. καὶ ἔστιν ἐπὶ ταύτης συλλογισμός τις, ἀλλ' οὐχ ὁ αὐτὸς ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς ἀναλύσεως· ἐν γὰρ ταῖς εἰς 5 ἀδύνατον ἀπαγωγαῖς ἡ πλοκή κατὰ τὸ δεύτερόν ἐστι τῶν ὑποθετικῶν· οἷον εἰ μὴ εἰσὶ τῶν ἴσας ἐχόντων γωνίας τριγώνων αἱ ὑποτείνουσαι πλευραὶ τὰς ἴσας γωνίας ἴσαι, τὸ ὅλον ἴσον ἐστὶ τῷ μέρει· ἀλλὰ τοῦτο ἀδύνατον· εἰσὶν ἄρα τῶν ἴσας ἐχόντων δύο γωνίας τριγώνων αἱ ὑποτείνουσαι 10 πλευραὶ τὰς ἴσας γωνίας καὶ αὐταὶ ἴσαι.

22 Ἰστέον ὅτι ὁ περὶ ἓν σημεῖον τόπος εἰς τέσσαρσιν ὀρθαῖς ἴσας γωνίας διανέμεται, καὶ μόνα ταῦτα τὰ τρία πολύγωνα πληροῦν δύναται τὸν περὶ ἓν σημεῖον ὅλον τόπον· τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον καὶ τὸ τετράγωνον καὶ τὸ ἐξάγωνον 15 τὸ ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον. ἀλλὰ τὸ μὲν ἰσόπλευρον τρίγωνον ἐξάκις παραληφθέν· ἕξ γὰρ διμοῖρα ποιήσει τὰς τέσσαρας ὀρθάς. τὸ δὲ ἐξάγωνον τρεῖς γενόμενον· ἐκάστη γὰρ ἐξαγωνικὴ γωνία ἴση ὀρθῇ ἐστὶ μιᾷ καὶ τρίτῃ. τὸ δὲ τετράγωνον τετράκις· ἐκάστη γὰρ τετραγωνικὴ γωνία ὀρθή 20 ἐστίν. ἕξ οὖν ἰσόπλευρα τρίγωνα, ἡ τέσσαρα τετράγωνα, ἡ τρία ἐξάγωνα συννεύσαντα κατὰ τὰς γωνίας τὰς τέσσαρας ὀρθάς συμπληροῦ. τὰ δὲ λοιπὰ πολύγωνα ἢ πλεονάζει ἢ ἐλλείπει τῶν τεσσάρων ὀρθῶν. [μόνα ταῦτα ἐξισοῦνται κατὰ τοὺς εἰρημένους ἀριθμούς.] 25

23 Ἀπὸ τῆς προτεθείσης εὐθείας τετράγωνον ῥητὸν λέγει ὁ Εὐκλείδης. προτεθεῖσα εὐθεῖα καλεῖται, ἣτις ἀρχὴ μέτρων

2. ἀπογωγαὶ F, sed à tribus punctis notatum (voluit notare o) 3. ὁμολογημένων B He, ὁμολογουμένων F 4. ἔστιν om. B 6. ἀπαγωγαῖς F τὸ He, τὸν BF 9. ἴσον om. F 11. αὐταὶ F 12. haec non e Proclo repetita esse videntur; pertinent ad Def. 74; edidit Ma p. 407 τέτρασιν BF 15. τὸ ante τετράγ. om. Ma (nescio an B) καὶ ante τὸ ἐξάγ.] εἰς B 17. τέσσαρας] δ' B 19. ὀρθή ἐστὶ μία F, ἐστὶ μία ὀρθή B τετράγωνον B 21. ἡ τέσσαρα usque ad ἐξάγωνα add. Ma 22. συννεύσαντα F, συννεύσαντας B 23. συμπληροῦ F πολυγώνια F Ma ἢ prius om. Ma (nescio an B) ἐκλείπει B 24. ἐξισοῦται B Ma 26. haec quoque aliunde atque e Proclo repetita esse videntur (v. Ma p. 116); edidit Da fol. 49b extr., Ha p. 27 27. μετρῶν BF

- καὶ οἷον εἰ κανὼν εἰς ἐκμέτρησιν ἡμῶν μηχανῶν καθ' ὑπόθεσιν
εἴληπται. οἷον εἴ τις προτείνει πόσον εἴη τὸ μεταξὺ διά-
στημα ὑποκειμένων τινῶν σημείων, οὐδὲν ἄν, εἰ δεόντως
πυνθάνοιτο, πόσον ἔστι ποδῶν ἢ πηχῶν, ἀναγκαῖον ἂν δέοι
5 πήχεος καὶ ποδὸς αἰτεῖν ἡμᾶς παρὰ τοῦ παρέχοντος πηλι-
κότητα, καὶ ἐκείνη χρωμένους τῇ προθέσει καὶ ῥητῆς εὐθείας
τὸ προτεθὲν διάστημα ἐξετάζειν, εἰ ἔστιν ὅλως ῥητῶ μέτρον.
Φανερόν δὲ ὅτι ἡ ὀρθότης τῆς γωνίας τῇ ἰσότητι συγ- 24
γενής ἐστιν, ὥσπερ ἡ ὀξύτης καὶ ἀμβλύτης τῇ ἀνισότητι.
10 ὁμοίως δὲ ἡ ὁμοιότης τῷ πέρατι, ἡ δὲ ἀνομοιότης ἀπειρίᾳ·
ὅπερ γὰρ ἐστιν ἐν ποσοῖς ἰσότης, τοῦτο ἐν τοῖς ποιοῖς ὁμοιό-
της. — Τῶν εὐθυγραμμῶν γωνιῶν κατὰ τὸ πέρας ἀπειρίαν 2
ὑφισταμένων ὁ ἀπὸ τοῦ πέρατος ἦκων λόγος τὴν ὀρθὴν
ἀπετέλεσε γωνίαν μίαν, ἰσότητι κρατουμένην αἰ, μήτε αὖ-
15 ξησιν μήτε μείωσιν ἐπιδεχομένην· ὁ δὲ ἀπὸ τῆς ἀπειρίας
δεύτερος ὢν καὶ δυαδικὸς καὶ γωνίας ἀνέφηγε διπλᾶς περὶ
τὴν ὀρθὴν ἀνισότητι διηρημένas κατὰ τὸ μείζον καὶ ἔλασ-
σον καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον, ἀπέραντον ἐχούσας κί-
νησιν, τῆς μὲν ἀμβλυνομένης μᾶλλον καὶ ἥττον, τῆς δὲ ὀξυ-
20 νομένης. διὰ δὲ ταῦτα καὶ τῶν θείων διακρίσεων καὶ τῶν 3
μερικωτέρων δυνάμεων τὰς μὲν ὀρθὰς γωνίας εἰς τοὺς ἀχράν-
τους ἀναπέμπουσιν, ὡς τῆς ἀκλίτου προνοίας τῶν δευτέρων
αἰτίους· τὸ γὰρ ὀρθὸν καὶ ἀκλινὲς πρὸς τὸ χεῖρον καὶ
ἄτρεπτον ἐκείνοις προσήκει τοῖς θείοις· τὰς δὲ ἀμβλείας
25 καὶ ὀξείας τοῖς τῆς προόδου καὶ τοῖς τῆς κινήσεως καὶ τῆς
ποικιλίας τῶν δυνάμεων χορηγοῖς ἀνείσθαι λέγουσι. τό τε

1. οἷον B, οἷον καὶ Da 2. προτείνει BF. Da, corr. Ha 3. οὐδὲν
ἀν] immo οὐδ' ἂν εἴ] οὐ Da, apud quem etiam reliqua turbata sunt
4. πηχῶν B 5. πηχός BF Da πηλικότητος Da 6. χρωμένη BF
τῇ προτεθείσῃ Da ῥητῇ εὐθείᾳ F Da, ῥητῇ εὐθείᾳ B 7. ἐξετάζει F,
ἐξετάζωμεν Da ῥητῶ B, ῥητῶς F μέτρον] κέντρον F, σύμμετρον Ha
8. vide Procl. p. 53 inde a vers. 26 ὀρθότης F He, ὀρθῆς B
συγγενές He prave 9. ἐστι BF ἡ addidi ex He 10. ἡ ante ὁμοιό-
της] ὁ B, om. F ἀπειρίας BF 11. ποιοῖς F, ποιεῖς B 12. vide
Procl. p. 37 inde a vers. 2 et 7 13. ὁ addidi ex He τῆς ὀρθῆς F, τοῖς
ὀρθοῖς B 16. διαδικός F ἀνέφην B διπλᾶς BF 20. δὲ] δὴ F
καὶ post ταῦτα om. F 22. ἀποπέμπουσιν He 23. τὰ χεῖρονα He
24. τοῖς om. He θεοῖς He 26. ἀνείσθαι He, ἀνύσθαι BF τό τε]
Hor., geom. et stereom.

γὰρ ἀμβλὺ τῆς ἐπὶ πᾶν ἀπλουμένης τῶν εἰδῶν ἐκτάσεώς
 ἔστιν εἰκὼν· καὶ τὸ ὁξὺ τῆς διαιρετικῆς καὶ κινητικῆς τῶν
 ὅλων αἰτίας ἀφομοίωσιν ἔλαχε. καὶ μὴν καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς
 οὔσι τῇ μὲν οὐσίᾳ ἡ ὀρθότης τὸν αὐτὸν ὄρον τοῦ εἶναι φν-
 λάττουσα προσέεικε, τοῖς δὲ συμβεβηκόσιν ἢ τε ἀμβλεῖα 5
 καὶ ὁξεῖα· ταῦτα γὰρ δέχεται τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἥττον καὶ
 ἀορίστως μεταβάλλοντα οὐδέποτε παύεται.

25 Σύμβολον οὖν καὶ ἡ κάθετός ἐστιν ἀρεψίας, καθαρό-
 τητος, ἀχράντου δυνάμεως, ἀκλινοῦς, πάντων τῶν τοιούτων.
 ἔστι δὲ καὶ μέτρου θείου καὶ νοεροῦ σύμβολον. διὰ γὰρ 10
 καθέτων καὶ τὰ ὕψη τῶν σχημάτων ἀναμετροῦμεν, καὶ τῇ
 πρὸς τὴν ὀρθὴν ἀναφορᾷ τὰς ἄλλας εὐθυγράμμους γωνίας ὀρί-
 ζομεν αὐτὰς ἐφ' ἑαυτῶν ἀορίστους οὔσας· ἐν ὑπερβολῇ γὰρ
 καὶ ἐλλείψει θεωροῦνται· τούτων γὰρ ἑκάτερα καθ' ἑαυτὴν
 ἀπέραντός ἐστιν. 15

26 * * * ἀποδείξεως δεῖσθαι καὶ κατασκευῆς παρὰ τὴν
 ιδιότητα τῶν ζητούμενων τῆς τῶν αἰτημάτων καὶ ἀξιώμα-
 των ἐνεργείας ἀπολειπομένην. ἄμφω μὲν τὸ ἀπλοῦν ἔχειν
 δεῖ καὶ εὐληπτον, τό τε αἶτημα λέγω καὶ τὸ ἀξίωμα. ἀλλὰ
 τὸ μὲν αἶτημα προστάττει ἡμῖν μηχανήσασθαι καὶ πορίσα- 20
 σθαι τινα ὕλην εἰς συμπτωμάτων ὑπόδοσιν ἀπλὴν ἔχουσαν
 καὶ εὐπετὴ τὴν λῆψιν· τὸ δὲ ἀξίωμα συμβεβηκός τι καθ'
 αὐτὸ λέγει γινώριμον αὐτόθεν τοῖς ἀκούουσιν, ὥσπερ καὶ τὸ
 2 θερμὸν εἶναι τὸ πῦρ. — Ἐκάτερόν ἐστιν ἀρχὴ ἀνυπόδεικτος

τότε B, τέτε F 1. ἀμβλὺ τῆς] ἀμβλύτης BF ἐκτάσεως He 4. τὰ
 μὲν οὐσία BF, correxi ex He 5. τοῖς δὲ He, δὲ τοῖς BF 7. μεταβάλ-
 λοντα He, μεταβάλλονται BF οὔποτε He 8. vide Procl. p. 37 inde a
 vers. 24 ἀρεψίας B 9. ἄχραντος BF καὶ ἀκλινοῦς He 11. κα-
 θέτου et ὕψει He mendose τῇ addidi ex He 12. ἀναφορὰν BF
 εὐθυγράμματος B, ut videtur (charta exesa est) 13. ἀφ' ἑαυτῶν He ὡς
 ἐν ὑπερβολῇ He 14. θεωροῦντες He τοῦτο BF καθ' αὐτήν F He
 16. vide Procl. p. 50 inde a vers. 8 ab ult. δεῖσθαι] χρῆσθαι He prave
 18. ἀπολειπομένων He prave 19. δεῖ] δὴ B εὐληπτον He, ἄλη-
 πτον B et F in marg., ἄλληλον F in contextu tribus punctis notatum αἶ-
 τιμα F λέγων He 20. προστάττει He, προτάττειν BF μηχανί-
 σασθαι B, μηχανησάμενός F 21. συμπτώσιν He prave ὑπόδοσιν B,
 ἀπόδοσιν He ἔχουσα BF 22. καθ' αὐτὸ He, καὶ ταὐτὸ BF 23. λέγειν
 BF He γινώρισμα BF 24. πυρὶ BF (ortum e πῦρ et signo interpunctio-
 nis) Ἐκάτερον] vide ibid. p. 50 extr.

καὶ αἵτημα καὶ τὸ ἀξίωμα. καὶ τὸ μὲν ὡς εὐπόριστον λαμβάνεται, τὸ δὲ ὡς εὐγνωστον.

Πᾶν πρόβλημα καὶ πᾶν θεώρημα τὸ ἐκ τελείων αὐτοῦ 27
μερῶν πεπληρωμένον βούλεται ταῦτα πάντα ἔχειν ἐν ἑαυτῷ,
5 πρότασιν, ἔκθεσιν, διορισμόν, κατασκευήν, ἀπόδειξιν, συμ-
πέρασμα. τούτων δὲ ἡ μὲν πρότασις λέγει τινὸς δεδομένου
τί τὸ ζητούμενόν ἐστιν· ἡ γὰρ τελεία πρότασις ἐξ ἀμφοτέρων
ἐστίν. ἡ δὲ ἔκθεσις αὐτὸ καθ' αὐτὸ τὸ δεδομένον ἀποδιαλα-
βοῦσα προεπηρεπίζει τῇ ζητήσει. ὁ δὲ διορισμὸς χωρὶς τὸ ζη-
10 τούμενον ὃ τι ποτὲ ἐστὶ διασαφεῖ. ἡ δὲ κατασκευή τὰ ἐλλεί-
ποντα τῷ δεδομένῳ πρὸς τὴν τοῦ ζητουμένου αἰτίαν προσ-
τίθῃσιν. ἡ δὲ ἀπόδειξις ἐπιστημονικῶς ἐκ τῶν ὁμολογη-
θέντων συνάγει τὸ προκείμενον. τὸ δὲ συμπέρασμα ἐπὶ
τὴν πρότασιν πάλιν ἀναστρέφει βεβαιοῦν τὸ δεδειγμένον.
15 καὶ τὰ μὲν σύμπαντα μέρη τῶν τε προβλημάτων καὶ τῶν
θεωρημάτων ἐστὶ ταῦτα. τὰ δὲ ἀναγκαιότατα καὶ ἐν πᾶσιν
ὑπάρχοντα πρότασις ἀπόδειξις καὶ συμπέρασμα. δεῖ γὰρ
καὶ προειδέναι τὸ ζητούμενον καὶ δείκνυσθαι τοῦτο διὰ τῶν
μέσων καὶ συνάγεσθαι τῷ δεδειγμένῳ, καὶ τούτων τῶν τριῶν
20 ἐκλείπειν τι τῶν ἀδυνάτων ἐστί· τὰ δὲ λοιπὰ πολλαχοῦ μὲν
παραλαμβάνεται, πολλαχοῦ δὲ καὶ ὡς οὐδεμίαν ἔχοντα χρεῖαν
παραλείπεται· διορισμὸς τε γὰρ καὶ ἔκθεσις οὐκ ἐστὶν ἐν
ἐκείνῳ τῷ προβλήματι.

Τῶν προβλημάτων τὰ μὲν μοναχῶς γίνεται, τὰ δὲ δι- 28
25 χῶς, τὰ δὲ πλεοναχῶς, τὰ δὲ ἀπειραχῶς. μοναχῶς μὲν ὡς
τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον· τῶν δὲ λοιπῶν τὸ μὲν διχῶς συν-

1. καὶ τὸ μὲν] vide p. 51 vers. 7 ἀπόριστον BF 3. vide Procl. p. 56
inde a vers. 20 ἐκ τελείων] ἐκτελεῖ BF αὐτοῦ BF, τῶν ἑαυτοῦ He

4. πεπληρωμένων BF αὐτῷ F 6. δεδομένου He 9. τὸ ζητούμενον
He, τοῦ ζητουμένου BF 10. διασαφεῖ He ἐκλείποντα F, εἰωθότα He

11. πρὸς om. B αἰτίαν] θήραν He et libri Barocii 12. ἐκ] ἀπὸ
He 14. πάλιν ἐπὶ τὴν πρότασιν He 15. τῶν post καὶ om. He

16. ταῦτα] τοιαῦτα He καὶ ante ἀπόδειξις add. He 19. τὸ δεδειγμέ-
νον He δεδειγμένῳ F τούτων] τοῦτο F 20. ἀδυνατόν F 21. καὶ
ὡς om. He παρέχοντα He 23. ἐκείνῳ τῷ προβλήματι, scilicet ἰσοσκε-
λὲς τρίγωνον συστήσασθαι, quae verba sequuntur apud Proclum 24. vide

Procl. p. 60 inde a vers. 8 ab ult. γίνεταί He τὰ δὲ διχῶς om. He

25. μοναχῶς] vide ibid. vers. 4 ab ult. 26. τῶν μὲν BF

ίσταται τὸ δὲ τριχῶς· ἀπειραχῶς δὲ τὰ τοιαῦτα προβλή-
ματα γένοιτ' ἂν τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν τέμνειν εἰς τρία
ἀναλόγως.

- 29 * * * * τῶν πρὸ ἄλλων καὶ ἐν τοῖς πολλοῖς καὶ τὴν
πρὸς αὐτὰ σχέσιν κατηγορίαν ὑφιστάμενα. τριττῶν δὲ ὄν- 5
των, ὥς ἐν συνελόντι φάναι, τῶν καθολικῶν εἰδῶν, τοῦ
μετεχομένου καὶ ἐν τοῖς πολλοῖς ὄντος καὶ τὰ μεριστὰ ἐκ-
πληροῦντος, νοήσωμεν διαφορὰς κατὰ τὴν ὑποκειμένην ὕλην,
καὶ τὰ μετέχοντα αὐτὰ διττὰ θέμενοι τὰ μὲν αἰσθητὰ τὰ
δὲ ἐν φαντασίᾳ τὴν ὑπόστασιν ἔχοντα. καὶ γὰρ ἡ ὕλη διττή, 10
καὶ ἡ μὲν τῶν αἰσθήσει συζυγούντων, ἡ δὲ τῶν φανταστικῶν.
- 30 Πᾶν γὰρ τὸ καθόλου καὶ τὸ ἐν καὶ τῶν πολλῶν περι-
ληπτικὸν ἢ ἐν τοῖς καθ' ἑκαστα φαντάζεσθαι πέφυκεν, ἢ
φαίνεται καὶ τὴν ὑπαρξιν ἐν τούτοις ἔχειν ἀχώριστον ἀπ'
αὐτῶν ὑπάρχον καὶ κατατεταγμένον ἐν αὐτοῖς καὶ μετὰ τού- 15
των, ἢ συγκινούμενον, ἢ μονίμως ἐστὸς καὶ ἀκινήτως, ἢ πρὸ

2. τέμνον F εἰς τὰ τρία ἀνάλογα He 4. hoc caput, in libris non
distinctum a prioribus, repetitum est e Proclo p. 15 inde a vers. 12; atque
eam lacunam quam post πολλοῖς habet He explevit BF eodem modo quo Baro-
cius p. 25 extr. ex suis libris explevit τῶν πρὸ ἄλλων et cet., corrupta
in BF, ita restituam, ut simul plenam faciam sententiam e Proclo: καὶ [κατὰ
He] γὰρ ταύτας οἶμαι τὰς τριπλᾶς ὑποστάσεις εὐρήσομεν, τὰ μὲν πρὸ τῶν
πολλῶν, τὰ δὲ ἐν τοῖς πολλοῖς [hic desinit He], τὰ δὲ [om. BF] κατὰ [καὶ BF]
τὴν πρὸς αὐτὰ σχέσιν καὶ [om. BF] κατηγορίαν ὑφιστάμενα. Quae sic ver-
tit Barocius: *iuxta enim has trinas subsistentias comperiemus (ut censeo) alia
quidem ante multa, alia autem in multis, alia vero quas per respectum quem
habent ad ipsa praedicationemque subsistunt* 5. τριττῶν] triplicibus Baroc.,
τρίτων et suprascr. ον F, τρίτον B 6. ἐν] ἐν BF συνελόντι φάναι B
τοῦ μετεχομένου] rursus adscribenda est Barocii interpretatio: *triplici-
bus autem (ut unico verbo absolvam) universalibus formis existentibus, eius
formae qua multa participant, quaeque in multis est, et particularia complet*
etc. 7. καὶ ante ἐν τοῖς addidi e Baroc. ὄντος primum est post lacu-
nam in He, ὄντι F, οὔτι B μεριστὰ He, μετρικὰ BF 9. αὐτὰ B, αὐτοῦ
F He αἰσθητὰ] ultima syllaba in B non comparet 10. ἐν addidi ex He
φαντασίαν F ὅλη B 11. τῶν utrumque addidi ex He συ-
ζυγν. των B, sed singulae litterae non perspicuae 12. vide Procl. p. 15
inde a vers. 5; in BF rursus nulla distinctio γὰρ om. He 13. καθέκαστα
B He πέφυκεν ἢ φαίνεται addidi ex He 14. ἔχειν ἀχώριστον] ἐκεῖνα
χωρὶς τῶν BF, ἔχον ἀχώριστον He 15. κατατεταγμένον B, κατατετα-
μένον F 16. συγκινούμενον B ἐστῶς B He, ἐστὼς F

τῶν πολλῶν ὑφεστάναι καὶ γεννητικὸν εἶναι τοῦ πλήθους, ἐμφάσεις ἐφ' ἑαυτοῦ τοῖς πολλοῖς παρέχον καὶ ἀμερίστως μὲν αὐτὸ προτεταγμένον τῶν μετεχόντων, ποικίλας δὲ μεθέξεις εἰς τὰ δεύτερα χορηγοῦν.

5 Τὸ τῆς γραμμῆς εἶδος. — Διττὴν συνέχουσα δύναμιν 31 ἀμερίστον καὶ μεριστήν· ἔχει γὰρ τὸ σημεῖον ἀμερῶς καὶ τὰ διαστήματα μεριστῶς.

Τὴν μονάδα λέγουσι στιγμὴν ἄθετον, τὴν δὲ στιγμὴν 32 θέσιν ἔχουσαν. τὸ δὲ σημεῖον ἐν φαντασίᾳ προτείνεται καὶ 10 ὅλον ἐν τόπῳ γέγονε καὶ ἐνυλόν ἐστι κατὰ τὴν νοητὴν ὕλην. ἄθετος οὖν ἡ μονὰς καὶ ἄνυλος καὶ παντὸς ἔξω διαστήματος καὶ τόπου. Θέσιν ἔχον τὸ σημεῖον ὡς ἐν τοῖς φαντασίαις κόλποις. — Διττὸν δὲ τὸ σημεῖον ἢ καθ' αὐτὸ ἢ ἐν τῇ 1 γραμμῇ καὶ ὡς πέρας ὃν μόνον καὶ ἐνοῦται ὅλον μιμεῖται 15 τὴν ἀκρότητα τῶν ὄντων, καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἀνάλογον τίθεται τῇ μονάδι [δυάδι δὲ τὴν γραμμὴν, τριάδι δὲ τὴν ἐπιφάνειαν].

Οἱ Πυθαγόρειοι τῇ τριάδι προσήκειν ἔλεγον τὴν ἐπι- 33 φάνειαν, διότι δὴ τὰ ἐπ' αὐτῆς σχήματα πάντα πρῶτην 20 αἰτίαν ἔχει τὴν τριάδα. ὁ μὲν γὰρ κύκλος ἐστὶν ἀρχὴ τῶν περιφερομένων. ἐν κρυφίῳ ἔχει δὲ τριαδικὸν τῷ κέντρῳ, τῇ διαστάσει, τῇ περιφερείᾳ. τὸ δὲ τρίγωνον ἀπάντων ἡγεμονοῦν τῶν εὐθυγράμμων παντὶ που δῆλον ὅτι τῇ τριάδι κατέχεται καὶ κατ' ἐκείνην μεμόρφωται.

1. ὑφεστάναι F, ὑφεστάναν B γενικὸν F tribus punctis notatum
2. ἐμφάσεις B ἑαυτοῦ F παρέχων B 3. τεταγμένον B 4. χορηγοῦν He, idem F cum suprascr. o 5. vide Procl. p. 26 inde a vers. 9 ab ult. συνέχουσιν BF, συνέχουσα He (scilicet ἡ ψυχὴ) 6. γὰρ] καὶ He 8. conf. ibid. inde a vers. 7 ab ult. εὐθετον BF 9. τὸ δὲ σημεῖον etc.] vide ibid. p. 26 extr. 11. καὶ ante ἄνυλος] ὡς He 12. ἔχον] δὲ ἔχει He φαντασίαις BF 13. Διττὸν etc.] vide ibid. p. 57 inde a vers. 29 τῇ om. He 14. πέρας non plane comparat in B ὃν He, ἣν BF ἐνοῦται ὅλον] ἐν οὔτε ὅλον οὔτε μέρη ἔχον He καὶ ante μιμεῖται add. F 15. ἀκροτάτην τῶν ὄντων φύσιν He τίθεται] τέτακται He 16. δυάδι etc. repetita indidem e vers. 21 18. vide Procl. p. 32 inde a vers. 9 πυθαγόριοι BF 19. πρῶτην] πρὸς τὴν BF, πρωτίστην He 20. αἰτίαν om. He ὁ μὲν γὰρ] hic novum caput incipiunt BF, etsi non interciditur Procli contextus 21. καὶ ἐγκρυφίως ἔχει τῷ τριαδικῷ He 22. ἡγεμονοῦν τῶν] ἡγεμονούντων BF, sed in F tribus punctis notatum 23. τῇ

Ἐν λέγεται τὸ πέρασ καὶ ἀπειρία καὶ τὸ μικτόν· πάντα ἱε τὰ ὄντα ἐκ τούτων ἐνοῦται.

Τὴν ἐπιστήμην διαιροῦσιν εἰς ἀνυπόθετον καὶ ἐνυπόθετον, καὶ τὴν μὲν ἀνυπόθετον τῶν ὅλων εἶναι γνωστικὴν ἔχει τοῦ ἀγαθοῦ καὶ τῆς ἀνωτάτω τῶν πάντων αἰτίας 5 ναβαίνουσαν καὶ τῆς ἀναγωγῆς τέλος ποιουμένην τὸ ἀγαθόν, τὴν δὲ ἐνυπόθετον ὠρισμένης ἀρχᾶς προστησαμένην πὸ τούτων δεικνύναι τὰ ἐπόμενα αὐταῖς, οὐκ ἐπ' ἀρχὴν ἢ ἐπὶ τελευτὴν ἰοῦσαν. καὶ οὕτω δὴ τὴν μαθηματικὴν γε ὑποθέσει χρωμένην τῆς ἀνυποθέτου καὶ τελείας ἐπι- 10 τήμης ἀπολείπεσθαι. — Μία γὰρ ἡ ὄντως ἐπιστήμη, καθ' ἣν τὰ ὄντα πάντα γινώσκειν πέφυκε καὶ ἀφ' ἧς πᾶσαι αἰρεταὶ ταῖς μὲν ἐγγυτέρω τεταγμέναις ταῖς δὲ πορρωτέρω ἀθάπερ ὁ νοῦς].

Περὶ δὲ διαλεκτικῆς. Καθάπερ ὁ νοῦς ὑπερίδρυται 15 ἢς διανοίας καὶ χορηγεῖ τὰς ἀρχὰς ἄνωθεν αὐτῇ καὶ τελειοῖ τὴν διάνοιαν ἐφ' ἑαυτῆς, κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἡ διαλεκτικὴ φιλοσοφίας οὕσα τὸ καθαρώτατον μέρος προσεχῶς οὕσα τετήπλωται τῶν μαθημάτων καὶ περιέχει τὴν ὅλην αὐτῶν νέλιξιν καὶ δίδωσι δυνάμεις ἐφ' ἑαυτοῦ ταῖς ἐπιστήμας 20 ἵπτων παντοίας τελεσιουργικὰς καὶ κριτικὰς καὶ νοερὰς, τὴν καλυπτικὴν λέγω καὶ διαιρητικὴν καὶ τὴν ὀριστικὴν καὶ ἀποικτικὴν, ἀφ' ὧν δὴ χορηγομένη καὶ τελειομένη ἡ μαθηματικὴ τὰ μὲν δι' ἀναλύσεως εὕρισκει, τὰ δὲ διὰ συνθέσεως,

1. He 1. conf. Procl. p. 32 inde a vers. 17; sed videtur alium praeterea cum respexisse epitomator 3. conf. Procl. p. 9 inde a vers. 13 ab ult.

4. ἀνυπόθετον B γνωστόν B, γνωστ cum suprascr. nota syllabae ἦν F

5. τοῦ] τόπου BF ἀνωτάτω τῶν] ἀνωταῦτω B, ἀνωτάτω F

ἀναβαίνουσας He mendose τῷ ἀγαθόν B 7. ἐνυπόθετον om. He

ὀρισμένης B προστησαμένην F 8. καὶ ἀπὸ τούτων δεικνύνου-

ν He 9. ἰοῦσαν F, οὔσαν He 10. ὑποθέσει He 11. Μία γὰρ

ε. alio ex loco nescio quo excerpta sunt καθ' ἣ F 14. verba καθά-

περ ὁ νοῦς huc illata sunt e proximo capite 15. vide Procl. p. 12 inde a

vers. 7 ab ult. 16. τῆς] τᾶς B χορηγεῖ He 17. ἐφ' ἑαυτοῖς F,

ἐφ' ἑαυτοῦ He δὴ] δὲ BF He 18. μέρος om. He οὕσα om. He

ὑπετέπλωται He mendose 20. ἐφ' ἑαυτοῦ BF, ἀφ' ἑαυτῆς He recte

21. τελεσιουργικὰς BF, τελεσιουργοὺς He κριτικὰς] ἀκριτικὰς B

τὴν διαιρ. et τὴν ἀποδεικτ. He 23. δὴ] δὲ B χορηγομένη B He

24. δὲ ante διὰ om. B σύνθεως B

καὶ τὰ μὲν διαιρητικῶς ὑφηγεῖται, τὰ δὲ ὀριστικῶς, τὰ δὲ δι' ἀποδείξεως καταδεῖται τῶν ζητουμένων, συναρμόζουσα μὲν τοῖς ὑποκειμένοις ἑαυτῇ τὰς μεθόδους ταύτας *

- Τὴν γωνίαν σύμβολον εἶναί φαμεν καὶ εἰκόνα τῆς συνο- 37
 5 χῆς τῶν ἐν τοῖς θείοις γένεσι καὶ τῆς συναγωγῇ τάξεως τῶν διηρημένων εἰς ἐν καὶ τῶν μεριστῶν εἰς τὸ ἀμερὲς καὶ τῶν πολλῶν εἰς συνδεκτικὴν κοινωνίαν. δεσμός γὰρ γίνεται καὶ αὕτη τῶν πολλῶν γραμμῶν καὶ ἐπιπέδων καὶ συναγωγὸς τῷ μεγέθει εἰς τὸ ἀμερὲς τῶν σημείων καὶ συνεκτικῇ
 10 παντὸς κατ' αὐτὴν ὑφισταμένου σχήματος. διὸ καὶ τὰ λό- 2 για τὰς γωνικὰς συμβολὰς τῶν σχημάτων συνοχηίδας ἀποκαλεῖ, καθ' ὅσον εἰκόνα φέρουσι τῶν συνοχικῶν ἐνώσεων καὶ συζεύξεων τῶν θείων, καθ' ἃς τὰ διεστῶτα συνάπτουσιν ἀλλήλοις. αἱ μὲν οὖν ἐν ταῖς ἐπιφανείαις γωνίαι ἀν- 3
 15 λοτέρως αὐτῶν καὶ ἀπλουστερώς ἀπεικάζουσι καὶ τελειοτέρως ἐνώσεις, αἱ δὲ ἐν τοῖς στερεοῖς προϊούσας μέχρι τῶν ἐσχάτων καὶ τοῖς διεσπασμένοις κοινωνίαν καὶ τοῖς πάντη μεριστοῖς [καὶ] ὁμοφρᾶ σύνταξιν παρεχομένας. τῶν δὲ ἐν ταῖς 4 ἐπιφανείαις αἱ μὲν τὰς πρώτας αὐτῶν καὶ ἀμίκτους, αἱ δὲ
 20 τὰς τῆς ἀπειρίας συνεκτικὰς τῶν ἐν αὐταῖς προόδων ἀπεικονίζονται· καὶ αἱ μὲν τὰς τῶν νοερῶν εἰδῶν ἐνοποιοῦσιν, αἱ δὲ τὰς τῶν αἰσθητῶν, αἱ δὲ τὰς τῶν μεταξὺ τούτων συνεκτικὰς. αἱ μὲν οὖν περιφερόγραμμοι μιμοῦνται γωνίαι 5

2. συναρμόζουσα μὲν] καὶ συναρμόζουσα He 3. ὑποκειμένης B
 ἑαυτοῦ BF, ἑαυτῆς He post ταύτας adde e Proclo χρωμένη δὲ καὶ ἐκάστη
 πρὸς τὴν θεωρίαν τῶν μέσων λόγων 4. vide Procl. p. 36 inde a vers. 10
 5. τῶν] τοῖς BF 6. διηρημένων B εἰς τὸ] ὡς τὸ F 7. γίννε-
 ται καὶ αὕτη He 9. τοῦ μεγέθους He 10. παντὸς τοῦ He 11. ἀπο-
 κλεῖ B, ὑποκλεῖ F 13. καὶ ante τῶν add. He 14. ἐν om. BF ἀπὸ
 ἀϋλωτέρως He 15. ἀπεικάζουσι] ἀποκαλοῦσι BF, ἀποτυπῶνται He, ex-
 priment Baroc. 16. ἐνώσεις B, ἐνώσεως He προϊοῦσαι et suprascr. as F,
 προϊούσας B, τὰς προϊούσας He 17. διασπασμένοις F κοινωνίαι
 et suprascr. αν F μεριστῆς B 18. καὶ om. He 19. πρώτας αὐτῶν
 He, πρώτας αὐτὸς B, πρώτασαυτός F 20. τῆς ἀπειρίας] τοῖς ἀπειρίας
 BF, sed in F utrumque ternis punctis notatum συνεκτικαὶ B αὐταῖς BF,
 αὐτοῖς He ἀπεικάζονται He 21. ἐνοποιοῦσιν B, ἐνοποιοῦσιν F, ἐι-
 δοποιοῦσας He, unitrices Baroc. 22. τῶν αἰσθητῶν λόγων He τὰς
 τῶν] ταῖς F, τῶν B 23. συνδεκτικὰς He αἱ] οἱ BF, qui hic novum caput
 incipiunt γωνίαι μιμοῦνται He

- τὰς συνελισσοῦσας αἰτίας τὴν νοερὰν ποικιλίαν εἰς ἔνωσιν·
 τοῦ γὰρ καὶ νοερῶν εἰδῶν αἱ περιφέρειαι συννεύουσιν ἐπειγό-
 μεναι πρὸς ἑαυτὰς εἰκόνες· αἱ δὲ εὐθύγραμμοι τὰς τῶν
 αἰσθητῶν προϊστάμενας καὶ τὴν σύνδεσιν τῶν ἐν τούτοις
 λόγων περιεχομένας· αἱ δὲ μικταὶ τὰς [τε] κοινωνίας τῶν 5
 τε αἰσθητῶν καὶ τῶν νοερῶν κατὰ μίαν ἔνωσιν ἀσάλευτον
 6 φυλαττούσας. δεῖ δὲ πρὸς ταῦτα τὰ παραδείγματα ἀπο-
 βλέποντας καὶ τῶν καθ' ἕκαστα αἰτίας ἀποδιδόναι.
- 38 Κυκλικῶς λέγεται κινεῖσθαι ἡ ψυχὴ ταῖς νοητικαῖς δυ-
 νάμεσιν οὕτως· τὸ νοητὸν ὡς κέντρον ἐστὶ τῷ νῷ, ὃ δὲ νοῦς 10
 συνέχει περὶ αὐτὸ καὶ ἐρᾷ καὶ ἐνίζεται πρὸς αὐτὸ ταῖς νοεραῖς
 2 δλαις πανταχόθεν ἐνεργείαις. ταῖς δὲ ψυχαῖς ἐπιλάμπει τὸ
 αὐτόζωνον, τὸ αὐτοκίνητον, τὸ πρὸς νοῦν ἐστράφθαι καὶ
 περιχορεύειν τὸν νοῦν, τὸ ἀποκαθίστασθαι κατὰ τὰς οἰκείας
 3 περιόδους ἀνελισσοῦσας τοῦ νοῦ τὴν ἀμέρειαν. πάλιν γὰρ 15
 αἱ μὲν νοεραὶ τάξεις ὥσπερ τὰ κέντρα τὴν ὑπεροχὴν ἔξουσιν
 πρὸς τὰς ψυχάς, αἱ δὲ ψυχαὶ περὶ αὐτὰς κατὰ κύκλον
 ἐνεργήσουσι. καὶ γὰρ πᾶσα ψυχὴ κατὰ μὲν τὸ νοερὸν ἑαν-
 τῆς καὶ [τὸ] αὐτὸ τὸ ἐν τὸ ἀκρότατον κεκέντρωται, κατὰ δὲ
 τὸ πλήθος κυκλωτικῶς περιπορεύεται περιπτύξασθαι πο- 20
 θοῦσα τὸν ἑαυτῆς νοῦν.
- 39 Ἐπτά εἶδη εἰσὶ τῶν τριγώνων· τὸ ἰσόπλευρον μονοει-
 δῶς, τὸ δὲ ἰσοσκελὲς ἢ ὀρθογωνίον ἐστὶν ἢ ἀμβλυγωνίον ἢ
 ὀξυγωνίον, καὶ τὸ σκαληνὸν ὁμοίως.
- 40 Οὐκ ἔστιν εὐρεῖν τετράγωνον ἀριθμὸν τετραγώνου δι- 25
 πλάσιον, ἀλλ' οὐδὲ ἰσόπλευρον τρίγωνον ὀρθογωνίον τὴν
 ὑποτείνουσιν ἴσην τῶν δύο τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν ἔχον.

1. συνελισσοῦσας αἰτίας He, συνετελεῖς οὐσας γωνίας BF 2. συννεύ-
 σειν He, σύννευσιν BF 3. ἐπειγόμεναι B 4. ἐν addidi ex He 5. τε abest
 ab He 6. ἔνωσιν B 7. δέ] δὴ He 8. conf. Procl. p. 41 inde a vers.
 17; verba autem τὸ νοητὸν etc. repetita sunt indidem inde a vers. 33
 11. αὐτὸ] αὐτῷ B 12. ἐρᾷ] ὀρᾷ F 13. ἐνίζεται B 14. πρὸς αὐτὸ] παρ' ἑαυ-
 τῷ He 15. αὐτὸ ζῶον BF, αὐτοζῶν He 16. τὸ ante πρὸς om. He
 17. ἀμέρειαν He, ἀμετρίαν BF 18. ἐνεργοῦσαι He 19. ἀκρότατον He
 κέντρωται BF 20. κυκλικῶς He 21. νοῦ F 22. conf. Procl. p. 47
 inde a vers. 6. Cap. 39—49 habet N (v. praef. extr.). Capitulum 40—42 origo ad-
 huc incerta 23. τετραγώνου] □ cum suprascr. ου F 24. ἰσοπλεύρου τριγώνου
 ὀρθογωνίου BF, nisi quod Δ pro τριγώνου habet F 25. ἴσον BF 26. δύο] β F

Ἔστι διαφορὰ μονάδος καὶ ἐνάδος οὕτως· ἐπειδὴ ἔστιν 41
ἐν τοῖς οὖσιν ἰδιοποιία καὶ ταυτότης, καλεῖται μονάς· ἔστι
δὲ ἑτερότης, καλεῖται δυάς. ἔστιν ἑτέρα ὑπερτέρα δύναμις
ἀρχὴ κοινὴ τῶν δύο τούτων, ἣτις πάντα ἐπίσταται. αὕτη
5 ἐν καλεῖται· ὥστε τὸ ἐν ὑπέρετερόν ἐστι τῆς μονάδος.

Ἰστέον δὲ ὅτι ἐπειδὴ ἔστι δυάς καὶ μονάς καὶ τὸ ἐν, 42
δυάς μὲν αὐτὰ τὰ σώματα, μονάς δὲ τὸ εἶδος τὸ ἐν αὐτοῖς,
ἐν δὲ ἡ φύσις.

Διαφέρει ἡ πρώτη φιλοσοφία τῆς διαλεκτικῆς, ὅτι ἡ 1
10 μὲν πρώτη φιλοσοφία δι' ἀληθεστάτων πρόεισιν, ἡ δὲ δια-
λεκτικὴ ἐκ πιθανῶν.

Τὰ περιφερόγραμμα ἴσα δεικνύναι δυνατόν τοῖς εὐθύ- 3
γράμμοις. ὁ Ἀρχιμήδης ἔδειξεν, ὅτι πᾶς κύκλος ἔστιν ἴσος
τριγώνῳ ὀρθογωνίῳ, οὗ ἡ μὲν ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἔστι μιᾷ
15 τῶν περὶ τὴν ὀρθήν, ἡ δὲ περίμετρος τῇ βάσει.

Ἀναλογία ἔστιν ἡ τῶν λόγων ὁμοιότης. ἀναλογία ἐν 4
τρισὶν ὅροις ἐλαχίστη ἔστί.

Πρότασις διαιρεῖται εἰς δεδομένον καὶ ζητούμενον. οὗ 43
μὴν τοῦτο αἰεὶ γίνεται, ἀλλ' ἐνίοτε λέγει μόνον τὸ ζητού-
20 μενον. ὅταν δὲ ἡ πρότασις ἀμφοτέρω σχῇ τὸ δεδομένον καὶ 1.
τὸ ζητούμενον, τότε διορισμὸς εὐρίσκεται καὶ ἔκθεσις· ὅταν
δὲ ἑλλείπη τὸ δεδομένον, ἐλλειπᾶναι καὶ ταῦτα. ἡ γὰρ ἔκ-
θεσις τοῦ δεδομένου ἔστι διορισμός. τί γὰρ ἂν εἴποι ὁ 3
διοριζόμενος ἐπὶ προβληθέντος προβλήματος, εἰ μὴ ὅτι δεῖ

1. ἐπειδὴ] ἐπεὶ δὲ B 2. εἰδιοποιία B 3. ἑτερώδης B 9. τῆς
διαλεκτικῆς usque ad φιλοσοφία om. B 10. ἀληθέστατον B 12. vide
Procl. p. 110 inde a vers. 2 Τὰ] Τὸ BF, sed in F Τὰ correctum περι-
φερόγραμμα et suprascr. α F 13. ὁ] ὡς F 14. ἐκ He, ἐκτὸς BF
μίας B, μία F 16. hic novum caput incipiunt BF ac deinde verba Πρότα-
σις etc. sine distinctione addunt Ἀναλογία] conf. infra cap. 49 18. vide
Procl. p. 56 inde a vers. 36 ac deinde vers. 45 διήρηται He 19. γίνε-
ται He λέγειν BF μόνον om. F, idem ante λέγει habet He 20. ὅταν
B He, ὅτε F ἔχη He τὸ δεδομένον καὶ τὸ ζητούμενον om. He
21. τότε usque ad δεδομένον om. B 22. ἐκλείπη He ἐκλειπᾶναι B,
ἐκλειπᾶναι He 23. τί τε B εἶπα B (voluit εἶποι) 24. προβληθέν-
τος] τοῦ προηθέντος He priore loco, τοῦ προτεθέντος altero loco (scilicet
verba post ἐκθεσις in vers. 23: τοῦ δεδομένου ἔστι usque ad ζητούμενον ἡ
μὲν ἔκθεσις p. 266 vers. 3 — haec verba, inquam, in eo codice quo Hervag-
gius usus est, bis posita fuerunt) προβλήματα BF εἰ μὴ] ἢ He

εὐρεῖν ἰσοσκελὲς τοιόνδε. τοῦτο δ' ἦν ἡ πρότασις. ἐὰν ἄρα ἡ πρότασις μὴ ἔχῃ μὲν τὸ δεδομένον, τὸ δὲ ζητούμενον, ἡ μὲν ἔκθεσις σιωπᾶται τῷ μὴ εἶναι τὸ δεδομένον, ὁ δὲ διορισμὸς παραλείπεται.

- 44 Ἰστέον ὅτι τῶν τριγώνων τὰ μὲν εἰσιν ἔκγονα ἰσότητος, 5
τὰ δὲ ἀμφοτέρων ἀπογενόμενα. διὰ παντὸς ἡ τριὰς αὐτῇ
πέφυκεν οἷον γραμμῶν, γωνιῶν, σχημάτων. καὶ ἐν καὶ ἐν
τοῖς σχήμασι τριπλεύρων, τετραπλεύρων, ἑξῆς ἀπάντων. καὶ
τὰ μὲν ὄντα πέρατι συγγενῇ, τὰ δὲ ἀπειρία, τὰ δὲ κατὰ
τὴν μίξιν ἀμφοτέρων. 10
- 45 Ῥητὰ μεγέθη λέγεται ὅσα ἐστὶν ἀλλήλοις σύμμετρα.
ὅσα δὲ ἀσύμμετρα, ἄλογά εἰσι μὴ ἔχοντα λόγον πρὸς ἄλληλα.
- 46 Τὸ ῥητὸν καὶ ἄλογον μέγεθος ἑκάτερον οὐκ ἔστι τῶν
καθ' ἑαυτὰ νοουμένων, ἀλλὰ πρὸς ἕτερον συγκρινομένων.
ὅσα γὰρ ἀλλήλοις σύμμετρα, ταῦτα καὶ ῥητὰ πρὸς ἄλληλα 15
λέγεται. οἱ μὲν ἀριθμοὶ σύμμετροι τυγχάνουσιν, ἐπείπερ
ἕκαστος αὐτῶν ὑπὸ τίνος ἐλαχίστου μέτρου μετρεῖται. ὁμοίως
δὲ πῆχυς καὶ παλαιστῆς συμμετρίας ἔχουσι πρὸς ἀλλήλους.
ἑκάτερος γὰρ ὑπὸ ἐλαχίστου μέτρου καταμετρεῖται ὑπὸ δα-
κτύλου τε * φύσει τῶν μέτρων ὄντων μονάδος θέσειν ἔχοντος 20
αὐτοῦ. ἀπειρου δὲ τῆς ἐν τοῖς μεγέθεσιν * ὑπαρχούσης καὶ
μηδενὸς ὑφαστηκότος ἐλαχίστου, μέτρον δῆλον ὅτι τοῦ ῥητοῦ
μεγέθους οὐχ ἓν τι ὠρισμένον, ὥς ὁ δάκτυλος ἐλάχιστον
μέτρον, ἀλλ' ἐφ' ἡμῖν ἔστιν ὀπηλίκον ἂν θέλωμεν ἐλάχιστον
ὑποθέσθαι μέτρον γνώριμον, ἐν ᾧ ἡ μονάς. πᾶν γὰρ καθ' 25
αὐτὸ μέγεθος, ὥς ἡλέγχθη, οὔτε ῥητὸν οὔτε ἄλογον, ὅτι καὶ

1. τοιόντε B τοῦτο] τοιοῦτον He priore loco, τοῦτο altero ἐὰν ἄρα
ἡ πρότασις om. F 2. ἔχει B μὲν τὸ] τὸ μὲν He 3. σιωπᾶ F
τῷ] τὸ BF 5. Procli locum adhuc non inveni τριγώνων] Δ cum nota
syllabae ων F 6. an ἀπογενόμενα? αὐτῇ B 7. πέφυκε F
11. de cap. 45—49 vide Ma p. 115s. Ῥητὰ] ἡ τὰ BF, sed in F ἡ quattuor
punctis notatum μεγέθει B 12. καὶ ante ἄλογα add. F 13. cap. 46
et 47 edidit Da inde a fol. 48^b vers. 4, Ha p. 25 ss. 14. καθ' αὐτὰ F
συγκρινομένων Da, συγκρινόμενα BF 17. μέτρου] μέρους Da 18. συμ-
μετρίαν Da 19. ἑκάτερον BF Da 20. τε et φύσει om. Da duosque
asteriscos posuit 21. τῆς] τοῖς BF, om. Da post μεγέθεσιν excidisse
videtur substantivum feminini generis ὑπάρχουσι F, ὑπάρχοντος Da
26. ἐλέγχθη F, ἐλεγχθη B, ἐλέχθη Da

πᾶσα εὐθεία καθ' ἑαυτὴν οὔτε ῥητὴ οὔτε ἄλογός ἐστιν,
 συγκρινομένη δὲ πρὸς ὑποτεθεῖσαν ἐν θέσει μονάδα ῥητὴ
 ἢ ἄλογος εὐρίσκεται. οὕτως οὖν τῆς τετραγώνου πλευρᾶς 5
 ὑποτεθείσης ῥητῆς ἢ διαμέτρου δυνάμει ῥητὴ εὐρίσκεται,
 5 μήκει γὰρ ἄλογος εὐρίσκεται. καὶ πάλιν οὖν τῆς διαμέτρου 6
 ῥητῆς ὑπαρχούσης ἢ πλευρᾶς δυνάμει ῥητὴ ἑκατέρας αὐτῶν
 καθ' ἑαυτὴν οὔτε ῥητῆς οὔτε ἀρρήτου, τουτέστιν ἀλόγου,
 ὑπαρχούσης. οὕτως οὖν τῶν εὐθειῶν ἐλάχιστόν τι μέτρον 7
 ὑποθέμενοι εὐθεῖαν [μονάδων] οἱ ἀπὸ τῶν μαθημάτων ῥη-
 10 τὴν ὠνόμαζον, καὶ τὰς αὐτῇ συμμετρους ῥητάς, ὁμοίως καὶ
 τὸ ἀπ' αὐτῆς τετραγώνον ῥητόν, καὶ τὰ τοῦτω σύμμετρα
 χωρὶα ῥητὰ ἐκάλεσαν, καὶ ῥητὸν ὁμοίως τὸν ἀπ' αὐτῆς κύ-
 βον καὶ τὰ τοῦτω σύμμετρα στερεά. ἀρρήτον δ' ἀκουστέον, 8
 τουτέστιν ἄλογον, στερεὸν μὲν τὸ ἀσύμμετρον τῷ ἀπὸ ῥητῆς
 15 κύβῳ, ἐπίπεδον δὲ τὸ ἀσύμμετρον τῷ ἀπὸ ῥητῆς τετραγώ-
 νῳ, μήκος δέ, τουτέστιν εὐθεῖαν, ῥητὴ ἀσύμμετρον. ἐπὶ δὲ 9
 τῶν εὐθειῶν διττῆς νοουμένης τῆς ἀσυμμετρίας, μᾶς μὲν,
 ὅταν αὐταὶ αἱ εὐθεῖαι ἀσύμμετροι ᾧσι, τὰ δὲ ἀπ' αὐτῶν
 χωρὶα σύμμετρα ἀλλήλοις, ἑτέρας δέ, ὅταν καὶ τὰ αὐτὰ χω-
 20 ρία ἀσύμμετρα ἀλλήλοις ᾦ, διττὴ καὶ ἡ πρὸς τὴν ῥητὴν
 διαφορὰ κατὰ τοὺς παλαιοὺς ἐπῆρχεν. αἱ μὲν γὰρ λέγονται 10
 δυνάμει ῥηταὶ [αἱ δὲ ἄλογοι], αἱ δὲ λοιπαὶ μήκει. δυνάμει
 μὲν εἰσι ῥηταί, ὡς προσείπομεν, ὅσαι μὲν εἰσιν αὐταὶ ἀσύμ-
 μετροὶ τῇ ῥητῇ, τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν τετραγώνῳ σύμμετρά τῷ
 25 ἀπὸ ῥητῆς τετραγώνῳ, μήκει δέ, ὅταν τὰ ἀπ' αὐτῶν τετρά-

1. καθ' αὐτὴν F 3. post εὐρίσκεται habet F: + μήκει γὰρ ἄλογος
 εὐρίσκεται⁺; ipse igitur librarius haec delenda esse significavit 6. ἡ πλευ-
 ρὰ Da, τῇ πλευρᾷ BF 7. τουτέστι λόγου BF 8. τι] τὸ F 9. μο-
 νάδων] an ὡς μονάδα? (μερίδων N) 10. αὐτῆς BF Da, corr. Ha
 ὁμοίους B 11. τούτων BF 13. καὶ τὰ] κατὰ BF, καὶ Da τούτων B
 14. τὸ ἀ. ῥ. κύβος BF 15. τὸ ἀ. ῥ. τετραγώνον BF 16. ῥητὴ
 ἀσύμμετρον Ha, ῥητὴν ἀπὸ σύμμετρον BF (nisi quod F συμμετρ cum am-
 biguo compendio), ῥητὴν συμμετρου Da 17. ἀσυμμετρίας Ha, συμμετρίας
 BF Da 18. αὐταὶ αἱ Ha, αὐταὶ BF Da σύμμετροι B, σύμμετραι et
 suprascr. οἱ F, corr. Ha, συμμετριῶσι (pro σ. ᾧσι) Da 19. ἑτέρας δὲ usque
 ad ἀλλήλοις om. B 20. ἢ Ha, εἴη BF, εἴη Da 21. ἐπῆρχε B, ἐπεροχῆν
 F 22. δυνάμει B 23. αὐταὶ B, αὐταὶ F Da 24. τῇ] τῶν BF
 25. τετραγώνων et suprascr. φ F

- γωνα ἢ ⁴ἐν τετραγώνοις ἀριθμοῖς ἢ τὰς πλευρὰς ἔχη συμ-
 11 μέτρους τῇ ῥητῇ μήκει. καὶ καθόλου καλεῖται ἡ τῇ ῥητῇ
 σύμμετρος ῥητὴ εἴτε μήκει εἴτε δυνάμει μόνον.
 47 Ὁρίζονται δὲ τὴν ῥητὴν καὶ οὕτως· ῥητὴ ἐστὶν ἡ δι'
 ἀριθμῶν γνωρίμη. οὐκ ἔστι δὲ ῥητῆς ὄρος οὗτος, ἀλλὰ συμ- 5
 βεβηκὸς αὐτῇ. ὅταν γὰρ λόγου χάριν ἐκτιθῶσι ῥητὰς τῶν
 ἀπὸ τῆς πηχναίας ῥητῆς, οἶδαμεν ἐκάστην πόσων ἐστὶ πα-
 λαιστῶν ἢ δακτύλων· ὅθεν ἐκ τῶν συμβεβηκότων λέγομεν
 2 ῥητὴν δι' ἀριθμῶν γνωρίμην. διαφέρει δὲ ῥητὴ δοθεῖ-
 σης τῷ τὴν μὲν ῥητὴν δοθεῖσαν εἶναι πάντως, τὴν δοθεῖ- 10
 σαν δὲ οὐκ ἐξ ἀνάγκης ῥητὴν· ἡ μὲν ῥητὴ καὶ πηλικότητι
 καὶ ποιότητι γνωρίμη ἐστίν, ἡ δὲ δοθεῖσα πηλικότητι καὶ
 μεγέθει μόνον. καὶ γὰρ εἰσὶ τινες ἄλογοι δεδομένοι.
 48 Ἡ ἄπειρος γραμμὴ οὐδὲ πολλαπλασιασθῆσαι δύναται
 ποτε οὐδὲ συγκρίνεσθαι ἑτερον πρὸς ἑτερον. τὰ γὰρ μὴ 15
 ὁμογενῇ οὐ δύνανται λόγον ἔχειν πρὸς ἄλληλα [ποία σχέσεις],
 οἷον γραμμὴ πρὸς γραμμὴν καὶ ἐπιφάνεια πρὸς ἐπιφάνειαν
 καὶ τὰ λοιπὰ ὁμοίως.
 49 Τῶν ἀναλογιῶν μὲν αἱ μὲν εἰσι συνεχεῖς, αἱ δὲ διεχεῖς.
 συνεχεῖς μὲν αἱ ἐξῆς καὶ ἀδιακόπως ἔχουσαι τὰς σχέσεις, 20
 διεχεῖς δὲ εἰσιν, ὅταν μὴ οὕτως ἔχωσιν οἱ λόγοι, ἀλλὰ διη-
 ρημένοι ἀπ' ἀλλήλων καὶ μὴ ταῖς ἐπὶ τοῦ μέσου ὁρου συν-
 απτόμενοι ἀλλήλοις. ὁ γὰρ μέσος ὄρος τοῦ μὲν ἡγεῖται,
 τῷ δὲ ἔπεται. συνεχῆς ὡς ἡ' δ' β', διεχῆς ὡς ἡ' πρὸς δ',
 καὶ ζ' πρὸς γ'. 25
 2 Λόγος ἐστὶ τὸ διάστημα τό μεταξὺ τῶν μεγεθῶν τῶν
 ἐγκειμένων.

1. ἢ prius] ἢ *Da* ἐν τετραγώνοις] ἐκτετραγώνοις *B*; latet hic aliquis
 error ἔχει *B Da* 5. ὄρος om. *B* οὕτως *B* 6. λόγε *B* 7. πη-
 χναίας *Ha*, πειχέας *B* (sed ei non perspicuum), πηχύας *F* tribus punctis no-
 tatam, πήχους *Da*; ego πηχύας scripsissem, nisi poetica forma aliena esse
 videretur ab hoc loco 8. πόθεν *BF Da*, ὁπόθεν *Ha* 9. γνωρίμων *BF*
 14. cap. 48 et 49 edidit *Da* fol. 48^a inde a vers. 10, *Ha* p. 24 Ἡ om. *F*
 πολλαπλασιασθῆσαι *N Ha*, πολλαπλασιάζει *BF Da* 16. δύναται *F*
 ποίαν σχέσιν *Da* 19. αἱ μὲν om. *B* 20. συνεχῆς *B* ἐξῆς] συν-
 εχῶς *Da* ἀδιακόπως *F* ἔχουσιν *B* 21. ἔχουσιν *BF Da* 22. ταῖς]
 τῆς *BF*, om. *Da* 24. τῷ correxi pro τοῦ συνεχῆς *BF*, sed in *F* suprasc.
 ἡς ἡ' alterum] ὁ *F*, ἡ *Da* 26. hic novum caput incipiunt *BF*, nec post
 ἐγκειμένων distinguunt

Ὅρθῃ γωνία σύμβολόν ἐστι τῆς ἀκλινῶς συνεχομένης 50
ἐνεργείας τῇ ἰσότητι καὶ ὄρθῳ καὶ πέρατι. ὁθεν καὶ ζωῆς
εἰκὼν λέγεται καὶ κρατοῦσα τὴν κάθοδον. ἡ κάθετος ποιεῖ
τὰς ὀρθὰς γωνίας δύο. — Μονάδας λέγει τὰς προνοητικὰς 1
ἐνεργείας παρὰ τοῦ εἰς ἡμᾶς κυκλικῶς καὶ κατ' εὐθεΐαν,
ὁθεν καὶ τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον σύμβολον τῆς ψυχῆς μέσα
δύο κύκλων ἐχόντων τοὺς λόγους τῶν αἰσθητῶν ἐπὶ τῆς
θείας ψυχῆς. καὶ ἔστιν ἡ εὐθεΐα σύμβολον τῆς γνώσεως 3
ὅλων ἀπείρως καὶ ἀορίστως κινουμένης * τὰς δύο ὀρθὰς ἢ
10 δυσὶν ὀρθαῖς ἴσα ἀλλήλων. αἱ μὲν δύο ὀρθαὶ ἰδιὸν ἐστί, 4
τὸ δὲ δυσὶν ὀρθαῖς κοινόν. τὰ γὰρ ἄνισα δυσὶν ὀρθαῖς
δύνανται ἐλθεῖν εἰς τὴν ἰσότητα.

Πᾶν γε μὴν τὸ δεδομένον καθ' ἓνα τούτων δέδοται τῶν 51
τρόπων, ἢ θέσει ἢ λόγῳ ἢ μεγέθει ἢ εἶδει. τὸ μὲν γὰρ
15 σημεῖον θέσει δέδοται μόνον, γραμμὴ δὲ καὶ τᾶλλα πᾶσιν.
ὅταν γὰρ λέγωμεν τὴν δοθεῖσαν γωνίαν εὐθύγραμμον, τὸ 1
εἶδος λέγομεν ὁποῖον δέδοται τῆς γωνίας ὅτι εὐθύγραμμον,
ἵνα μὴ ζητῶμεν διὰ τῶν αὐτῶν μεθόδων καὶ τὴν περιφε-
ρόγραμμον δίχα τεμεῖν. ὅταν δὲ δύο δοθεισῶν εὐθειῶν ἀνί- 3
20 σων ἀπὸ τῆς μείζονος τῇ ἐλάσσονι ἴσην ἀφελεῖν, τῷ μεγέθει
δέδοται γὰρ τὸ μείζον καὶ ἔλασσον * ἴδια κατηγορήματα.
ὅταν δὲ λέγωμεν, ἐὰν τέσσαρα μεγέθη ἀνάλογον ἢ *. ὅταν 4 5
δὲ πρὸς τῷ δοθέντι σημείῳ χρητῇ τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ ἴσην
εὐθεΐαν θέσθαι, τότε τῇ θέσει δέδοται καὶ τὸ σημεῖον, διὸ
25 καὶ τῆς θέσεως διαφόρου δυναμένης εἶναι καὶ ἡ κατασκευὴ

1. nonnulla repetita sunt e Procl. p. 77 inde a vers. 38 et p. 78, alia aliis
ex locis ἀκτικῶς συνεχομένων B 3. κρατοῦσα] κατιοῦσα F 4. τὰς
ὀρθογωνίας F 5. τοῦ] θῦ B, τοῦ cum compendio simili θῦ F 7. κύκλων
om. F 8. ἢ] ὁ B 13. vide Procl. p. 57 inde a vers. 5 Πᾶν] Ἐάν F
τὸν τρόπον BF 15. σημείων B, τῶν σημείων F δέδοται B
16. ὅτε He λέγομεν B 18. μὴ ζητῶμεν He, μετροῦμεν BF 19. τέ-
μει B ὅταν δὲ] ὅταν BF, ὅτε δὲ ὅτι He δοθεισῶν om. F 20. τῷ
μεγέθει δέδοται. τὸ γὰρ μείζον καὶ ἔλασσον καὶ τὸ πεπερασμένον καὶ
ἄπειρον τοῦ μεγέθους ἐστὶν ἴδια κατηγορήματα He 21. ἔλαττον F
22. λέγομεν B μεγέθει B post ἢ exciderunt: καὶ ἐναλλάξ ἀνάλογον
ἐσται, δέδοται ὁ αὐτὸς λόγος ἐν τοῖς τέταρσι μεγέθεσιν 23. πρὸς τὸ B
χρητῇ B et, nisi fallor, F 24. θέσθαι B καὶ abest ab He τὸ ση-
μεῖον cum superscriptis φ F 25. διάφορον BF

- ποικιλίαν ἐπιδέχεται. τετραχῶς οὖν λαμβανομένου τοῦ δεδομένου δηλονότι καὶ ἡ ἔκθεσις γίνεται τετραχῶς.
- 52 Ὁ μὲν κύκλος εἰκὼν ἐστὶ τῆς νοερᾶς οὐσίας, τὸ δὲ τρίγωνον τῆς πρώτης ψυχῆς διὰ τὴν ἰσότητα [καὶ τιμιότητα] καὶ τὴν ὁμοιότητα τῶν γωνιῶν καὶ πλευρῶν. διὰ τοῦτο καὶ 5 τὸ πρῶτον θεωρημα τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον ἔμεσα τῶν κύκλων ἰσόπλευρον ἀποδεικνύει καὶ ἰσογώνιον. καὶ πᾶσα ψυχὴ πρόεισιν ἀπὸ νοῦ καὶ ἐπιστρέφει πρὸς νοῦν καὶ μετέχει τοῦ νοῦ.
- 53 Τὰ κυρίως λεγόμενα προβλήματα βούλεται τὴν ἀοριστίαν 10 διαφυγεῖν.
- 54 Τῶν προβλημάτων τὰ μὲν ἄπτωτά ἐστι, τὰ δὲ πολύπτωτα, ὥσπερ καὶ τῶν θεωρημάτων. ὅσα μὴν τὴν αὐτὴν δύναμιν ἔχει διὰ πλειόνων πεφοιτηκυῖαν διαγραμμαμάτων, καὶ τὰς θέσεις ἐξαλλάττοντα τὸν αὐτὸν φυλάττει τῆς ἀπο- 15 δείξεως τρόπον, ταῦτα λέγεται πτώσιν ἔχειν. ὅσα δὲ κατὰ μιαν θέσιν καὶ κατασκευὴν μίαν προκόπτει, ταῦτα ἄπτωτά ἐστιν. ἀπλῶς γὰρ πτώσις περὶ τὴν κατασκευὴν ὁράται καὶ τῶν προβλημάτων καὶ θεωρημάτων.
- 55 Τῶν γεωμετρικῶν προτάσεων τὰ πολλὰ κατὰ φύσιν εἰ- 20 σὶν οὐ πολὺ προσδεόμενα ἀποφάσεως. τὸ δὲ καθόλου ἀποφατικὸν δεῖται καὶ καταφάσεων μέλλον δεικνύσθαι. ἄνευ γὰρ καταφάσεως οὐδ' ἀπόδειξις ἔστιν οὐδὲ συλλογισμός. διὰ τοῦτο αἱ ἀποδεικτικαὶ τῶν ἐπιστημῶν τὰ μὲν πλεῖστα καταφατικὰ δεικνύουσι* 25
- 56 Τετραχῶς δύναται δεδῶσθαι. πρῶτον θέσει, ὥς ὅταν
1. τετραχῶς etc.] vide apud Procl. vers. 16 λαμβανομένης BF, παραλαμβανομένου He 2. γένηται He 3. vide Procl. p. 59 inde a vers. 21 εἰκὼν B 4. πρωτίστης He καὶ τιμιότητα om. He 5. γωνικῶν B διὰ τοῦτο etc. corrupta; vide Procl. vers. 22. 6. κύκλον B 7. καὶ πᾶσα etc. recte descripta sunt e Procl. vers. 23 s. 10. vide Procl. p. 61 vers. 20 βάλλεται B 11. διαφεύγειν He 12. vide ibid. inde a vers. 26 13. μὴν] μὲν F, μὲν οὖν He 14. ἔχει He, ἐκεῖ BF πεφοιτηκυῖαν B 15. ἐξαλλάττοντα B 16. τρόπον] λόγον He πτώσιν He, πτώσις B, πτώσεις F 18. ἡ πτώσις He 20. capita 55—59 et nonnulla ex reliquis quos ad locos Procli spectent, nondum exploratum est φύσιν] φάσεις F 21. ἀποφατικὸν B 22. μέλλων B 25. καταφατικά B 26. Τετραχῶς etc. in BF non distinguuntur a prioribus: ad sententiam conf. supra cap. 51 τετραχῶς B

λέγωμεν πρὸς τῇδε τῇ εὐθείᾳ καὶ τῷδε τῷ σημείῳ καίσθαι τὴν γωνίαν. δεύτερον τῷ εἶδει, οἷον ὅταν ὁρθὴν λέγωμεν ἢ ὀξείαν ἢ ἀμβλείαν ἢ ὅλως εὐθύγραμμον ἢ μικτήν. τρίτον καὶ λόγῳ, ὅταν διπλασίαν ἢ ὅλως μείζονα καὶ ἐλάσσονα.
5 τέταρτον καὶ μεγέθει, ὡς ὅταν τρίτον ὁρθῆς λέγωμεν.

Μόνα τρία πολύγωνα πληροῦν δυνάμενα τὸν περὶ ἓν 57 σημεῖον τόπον· ἰσοπλευρον τρίγωνον καὶ τετράγωνον καὶ ἑξάγωνον ἰσοπλευρον καὶ ἰσογώνιον.

Τετραχῶς τὸ δεδομένον, πρῶτον ἐπὶ τῆς γωνίας, δευ- 58
10 τερον δύο δοθεισῶν γωνιῶν, τρίτον ἐὰν τέσσαρα μεγέθη ἀνάλογον, τέταρτον πρὸς τῷ δοθέντι σημείῳ. χρητὴς τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ ἴσην εὐθείαν θέσθαι, ἐξ ᾧν δηλονότι καὶ ἡ ἑκθεσις τετραχῶς γίνεται τοῦ προβλήματος ἐπιδοδομένου καὶ ζητουμένου.

15 Τὰ μὲν αἰτήματα συντελεῖ ταῖς κατασκευαῖς, τὰ δὲ 59 ἀξιώματα ταῖς ἀποδείξεσιν.

Ὑπόθεσις καὶ ἀντιστροφὴ λέγεται παρὰ τοῖς γεωμέτραις, 60 οἷον ὑποτίθεται τριγώνον [ἰσοσκελές] παντὸς ἰσοσκελοῦς αἰ πρὸς τὴν βάσιν γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶ· *καὶ ὁ ἔχων τὴν
20 βάσιν γωνίας ἴσας ἰσοσκελὴς ἐστίν. ἑτέρα δ' ἀντιστροφὴ· * πᾶν τρίγωνον τὸ ἔχον τὰς δύο γωνίας ἴσας *καὶ αἱ ὑποτείνουσαι πλευραὶ ἴσαι εἰσίν. καὶ ἀντιστροφὴ πάλιν ὁμοίως.

Τὴν μὲν ἀρετὴν κατὰ τὴν ὁρθότητά φασιν ἐστάναι, τὴν 61 δὲ κακίαν κατὰ τὴν ἀοριστίαν τῆς ἀμβλείας καὶ ὀξείας τῶν
25 γωνιῶν ὑφίστασθαι καὶ μερίζεσθαι τὰς ἐνδείας καὶ ὑπερβολὰς καὶ τῷ μᾶλλον καὶ τῷ ἥττον δεικνύναι τὴν ἑαυτῆς ἀμετρίαν. τελειότητος ἄρα καὶ ἀκλινοῦς ἐνεργείας καὶ ὄρον νοεροῦ καὶ πέρατος καὶ τῶν τούτοις ὁμοίων εἰκόνα θησόμεθα τὴν ὁρθότητα τῶν εὐθυγράμμων γωνιῶν, τὴν δ' ἀμβλείαν

1. τῇδε] τίδε F τόδε τὸ σημεῖον B 2. τὸ εἶδος BF ὅταν] ὁ τὴν B λέγομεν B 6. conf. supra cap. 22 7. τρίγωνον] Δ F 10. μεγέθει B 11. πρὸς τὸ BF 15. ταῖς] ἐν F 16. ταῖς ἀποφάσεσιν F 17. conf. Procl. p. 68 vers. 18. 20 ἀπόθεσις B 18. ἰσοσκελές in F tribus punctis notatum 19. γωνίου B ἴσαι ἀλλήλαις usque ad γωνίας om. B 20. Ἐτέραν BF, qui hic novum caput incipiant ἀναστροφὴν F 22. εἰσὶ B ἀντιστροφῆς F (forsitan καὶ ἀντιστροφῇ legendum sit) 23. vide Procl. p. 37 inde a vers. 28 24. τῶν γωνιῶν om. He 26. τῷ] τὸ BF utroque loco; alteram τῷ om. He 27. ὄρου] ὅλου F

- καὶ ὀξεῖαν ἀορίστου κινήσεως καὶ ἀσχετοῦ προόδου καὶ
 2 διαιρέσεως καὶ μερισμοῦ καὶ ὅλως ἀπειρίας. — Καὶ ἔτι
 γένος τῶν ἑκατέρων γωνιῶν ὀξείας τε καὶ ἀμβλείας ἢ εὐθύ-
 γραμμος γωνία.
- 62 Ἀρχὴ ἐστὶ τὸ πρῶτον πέρας τῶν μετὰ ταῦτα. οὕτως 5
 οὖν καὶ ἀρχὴν τὸ αἰεὶ ὄν ἔθος αὐτοῖς πολλάκις καλεῖν. πᾶν
 τὸ προσεχῶς ἕκαστον τῶν ὄντων. καὶ οἱ μὲν αὐτῶν ἀρχῆς
 τῶν ὄντων ἔφθασαν θεοῦ τῶν ἀπλουστέρων οἱ ὄροι ἐπά-
 γονται καὶ τὸ πέρας ἕκαστον. καὶ γὰρ ψυχὴ τὴν τῆς φύ-
 σεως ἐνέργειαν ἀφορίζει καὶ τελειοῖ καὶ φύσις τὴν τῶν σω- 10
 μάτων κίνησιν, καὶ πρὸ τούτου νοῦς μετρεῖ τὰς περιόδους
 τῆς ψυχῆς, καὶ τοῦ νοῦ τὴν ζωὴν τὸ ἔν. πάντων γὰρ ἐκεῖνο
 μέτρον, ὥσπερ δὴ καὶ ἐν τοῖς γεωμετρούμενοις ὁρίζεται μὲν
 τὸ στερεὸν ὑπὸ τῆς ἐπιφανείας καὶ ἐπιφάνεια ὑπὸ τῆς
 γραμμῆς καὶ αὕτη ὑπὸ τοῦ σημείου. πάντων ἐκεῖνο πέρας. 15
- 63 Ἐπὶ τοῦ κύκλου εὐθεία ἢ διὰ τοῦ κέντρου ἡ γιμένη διά-
 μετρος καλεῖται, ἐπὶ δὲ τῆς σφαίρας ἄξων, τοῦ δὲ τετρα-
 γώνου διαγώνιος.
- 2 Ἐπτά εἴδη λέγεται εἶναι τριγώνων ἢ παραλληλογράμμων.
- 3 Κινηθὲν τὸ σχῆμα τοῦ ῥόμβου δύναται εἶναι τετράγω- 20
 νον, τὸ δὲ ῥομβοειδὲς ἑτερόμηκες.
- 64 Ἐκ πάντων τῶν σχημάτων μόνον τὸ τετράγωνόν ἐστιν
 ἴσας ἔχον τὰς πλευρὰς καὶ ὀρθὰς τὰς γωνίας. διὰ τούτων
 καὶ τιμιώτερον λέγεται. ὅθεν οἱ Πυθαγόρειοι τῷ θεῷ
 παρειακάζουσιν ὡς ἄχραντον τάξιν ἔχον. ἰσότητι καὶ ὀρθό- 25
 τητι τὴν μόνιμον δύναμιν μιμεῖται. κίνησις γὰρ ἀνισότη-
 τος, στάσις δ' ἰσότητος.
- 65 Ἐπειδὴ δ' ἡ ψυχὴ μέση ἐστὶ τῶν νοερῶν καὶ τῶν
 αἰσθητῶν, καθ' ὅσον μὲν συνάπτει τῇ νοερᾷ φύσει, κατὰ
 κύκλον ἐνεργεῖ. καθόσον δὲ τοῖς αἰσθητοῖς ἐπιστατεῖ, κατὰ 30

2. μερισμοῦ] μετρησμοῦ BF, sed F cum tribus punctis, partitionis Baroc.,
 ὀρισμοῦ He ἔτι] ἐστι F 3. τε] γε B 5. in hoc capite nonnulla cor-
 rupta 7. ἀρχὴν F 8. ἔφασαν F ἀπλουστέρων B 16. conf. Procl.
 p. 43 extr. 18. διαγώνου BF 19. conf. Procl. p. 47 vers. 34
 22. conf. Procl. p. 48 inde a vers. 8 24. πυθαγόρειοι BF 27. δι' ἰσό-
 τητος F 28. vide Procl. p. 30 inde a vers. 22 δ' ἢ] δὲ B 30. αἰσθη-
 τικοῖς F tribus punctis notatum et in marg. αἰσθητοῖς

τὸ εὐθὺ ποιεῖται τὴν πρόνοιαν. τοσαῦτα καὶ περὶ τῆς πρὸς
τὰ [ὅμοια] ὄντα τούτων τῶν εἰδῶν ὁμοιότητος. τὸν δὲ τῆς
εὐθείας ὁρισμὸν ὁ μὲν Εὐκλείδης τοῦτον ἀπέδωκεν.

Μετὰ τὸ ἔν τρεῖς εἰσὶν ὑποστάσεις, τὸ πέρασ, τὸ ἄπει- 66
5 ρον, τὸ μικτόν. διὰ τούτων ὑφίσταται τὰ τῶν γραμμῶν
εἶδη καὶ τῶν γωνιῶν καὶ τῶν σχημάτων. καὶ τῷ μὲν πέ-
ρατι ἀνάλογόν ἐστιν ἡ περιφέρεια καὶ περιφερόγραμμα
γωνία καὶ ὁ κύκλος ἐν ἐπιπέδοις καὶ ἡ σφαῖρα ἐν στερεοῖς.
τῇ δὲ ἀπειρίᾳ τὸ εὐθὺ κατὰ πάντα ταῦτα· διήκει γὰρ διὰ
10 πάντων οἰκείως ἐκασταχοῦ φανταζόμενον. τὸ δὲ μικτόν τὸ
ἐν πᾶσι τούτοις. τὸ ἄρα πέρασ καὶ ἄπειρον καὶ μικτόν
ἐστιν ἐν τούτοις πᾶσι. καὶ διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ ἡ
ψυχὴ τό τ' εὐθὺ καὶ τὸ περιφερὲς κατ' οὐσίαν ἐαυτῆς
προεῖληφεν, ἵνα πᾶσαν τὴν ἐν τῷ κόσμῳ τοῦ ἀπείρου συ-
15 στοιχείαν καὶ πᾶσαν τὴν περατοειδῆ κατευθύνῃ φύσιν, τῷ
μὲν εὐθεῖ τὴν πρόοδον αὐτῶν ὑφιστάσας, τῷ δὲ περιφερεῖ
τὴν ἐπιστροφὴν, καὶ τῷ μὲν εἰς πλήθος αὐτὰ προάγουσα.
καὶ οὐχ ἡ ψυχὴ μόνον ἀλλὰ καὶ ὁ τὴν ψυχὴν ὑποστήσας
καὶ ταύτας αὐτῇ τὰς δυνάμεις παραδοὺς ἀμφοτέρων ἔχει
20 τὰς πρωτογενεῖς αἰτίας ἐν ἑαυτῷ. τῶν γὰρ ὄντων πάντων
ἀρχὴν καὶ μέσα καὶ τέλη προεῖληφώς εὐθείας περαίνει κατὰ
φύσιν περιπορευόμενος, φησὶν ὁ Πλάτων. καὶ γὰρ ἐπὶ
πάντα πρόεισι ταῖς προνοητικαῖς ἐνεργείαις καὶ πρὸς ἑαυ-
τὸν ἐπέστραπται ἐν τῷ ἑαυτῷ κατὰ τρόπον*. σύμβολον 67

1. πρόνοιαν B 2. ὅμοια om. He τούτων τῶν] τούτου τῶν BF, τῶν
ὄντων He 3. ὁρισμὸν] ἀριθμὸν B εὐκλείδης B 4. vide Procl. p. 19
inde a vers. 6 6. τῷ] τὸ B 7. περιφερόγραμμα γωνία B 10. ἐκα-
σταχοῦ He, ἐκάστου BF φανταζόμενου B 11. τὸ ἄρα πέρασ etc.] vide
ibid. vers. 13, et tum p. 30 inde a vers. 8 13. τὸ εὐθὺ F ἐαυτῆς]
ἐαυτοῖς BF (in F tribus punctis notatum), ἐν αὐτῇ He 15. περατοειδῆ He,
περὶ τῷ ἴδει B, περὶ τῷ εἴδει F κατευθύνει B He 16. αὐτοῦ BF
ὑφιστάσας BF, ὑφιστᾷ He 17. τῷ] τὸ BF, sed in F tribus punctis
notatum post προάγουσα adde ex He: τῷ δὲ εἰς ἐν πάντα συνάγουσα
19. παραδοῦσα BF ἀμφοτέρων B, ἀμφοτέρως He 20. πρωτογε-
νοῦς BF He ἐν αὐτῷ F 23. προνοητικαῖς ἐνεργείαις] προνοίας actio-
nibus Baroc., ἐνεργικαῖς He 24. post ἑαυτὸν B haec habet punctis notata:
ἐπιστρέφοντος καὶ νῦν ἐκλείπτου, illata e p. 274 vers. 2 ἐπιστρέφεται
BF (in F tribus punctis notatum), ἐπέστραπται He ἐν om. B ἐν τῷ
ἑαυτοῦ κατὰ τρόπον ἴθι, φησὶν ὁ Τίμαιος He

Her. geom. et stereom.

δ' ἡ μὲν εὐθεΐα τῆς ἀπαρεγκλίτου προνοίας καὶ ἀδιαστρόφου καὶ ἀχράντου καὶ ἀνεκλείπτου καὶ παντοδυνάμου καὶ πᾶσι παρούσης, ἡ δὲ περιφέρεια καὶ τὸ περιφέρεσθαι τῆς εἰς ἑαυτὴν συννεούσης ἐνεργείας καὶ πρὸς ἑαυτὴν συνελισσομένης καὶ καθ' ἐν νοερὸν πέρας τῶν ὅλων ἐπικρατούσης. 5
 δύο δὲ ταύτας ὁ δημιουργικὸς νοῦς ἐν ἑαυτῷ προστησάμενος ἀρχάς, τὸ εὐθὺ καὶ τὸ περιφερές, δύο μονάδας παρήγαγεν ἀφ' ἑαυτοῦ, τὴν μὲν κατὰ τὸ περιφερές ἐνεργοῦσαν καὶ τῶν νοερῶν οὐσιῶν τελεσιουργόν, τὴν δὲ κατὰ τὸ εὐθὺ καὶ τοῖς αἰσθητοῖς τὴν γένεσιν παρεχομένην. 10

- 68 Τὰ ις' καὶ κδ' τῶν ιβ' καὶ κδ' ἅμα ὑπερέχει. τὰ ιβ' καὶ τὰ ιβ' τῶν ις' ἅμα ἐλλείπει. τὰ κδ' καὶ κδ' ἅμα ἴσα ἐστί. τὰ δὲ μεγέθη τίθενται, καθὰ πρόκειται τὸ πρῶτον καὶ τὸ τρίτον, τὸ δεῦτερον καὶ τὸ τέταρτον.

α	β	γ	ζ	ε	α	κ	θ	ε	α	κ	θ
π	η	κ	κδ	ις	η	ς	ιζ	κδ	η	η	κδ

- 69 Ἰστέον ὅτι ἐπὶ ἑκάστον γεωμετρικοῦ θεωρήματος ἕξ 15 κεφάλαια παραλαμβάνονται, πρότασις, ἔκθεσις, προδιορισμός, κατασκευὴ, ἀπόδειξις, συμπέρασμα. καὶ ἡ μὲν πρότασις διαιρεῖται εἰς τε ὑποκείμενον καὶ κατηγορούμενον. καὶ ἐκ μὲν τοῦ ὑποκειμένου γίνεται ἡ ἔκθεσις, ἐκ δὲ τοῦ κατηγορουμένου ὁ προδιορισμός. 20
- 70 Ἰστέον ὅτι τὰ αἰτήματα συμβάλλονται ἡμῖν εἰς κατασκευὴν, αἱ δὲ κοιναὶ ἔννοιαι εἰς τὴν ἀπόδειξιν.
- 71 Δεῖ δὲ γινώσκειν ὅτι ἐπὶ τῆς προτάσεως λεγούσης ὅτι

1. δ' ἡ μὲν] μὲν δὴ μὲν B παρεγκλίτου F, παρ' ἐγκλίτου B
 2. ἀνεκλείπτου] νῦν ἐκλείπτου B πᾶσι add. ex He 3. περιπορεύεσθαι He
 4. συννεούσης BF συννεούσης usque ad ἑαυτὴν om. He, non Baroc.
 6. ταῦτα BF ἐν αὐτῷ F 8. ἐφ' ἑαυτὸν B, ἐφ' αὐτὸν F τὸ addidi ex He
 12. ἐλλείπει B 13. ἴσον BF μεγέθει B κατὰ B
 14. figura abest a F 15. conf. Procl. p. 56 inde a vers. 20 et supra cap. 27
 21. conf. Procl. p. 58 vers. 6 22. εἵναι B 23. ὅτι om. B

ἄνθρωπος ζῶν ἔστιν, ὑποκείμενον μὲν ἔστι τὸ ἄνθρωπος
κατὰ τοὺς φιλοσόφους, κατηγορούμενον δὲ τὸ ζῶον· ἐν δὲ
τῇ γεωμετρίᾳ ἢ πρότασις ἢ ὡς πρόβλημα ἢ ὡς θεώρημα
λαμβάνεται, ἀντὶ μὲν τοῦ ὑποκειμένου τῆς προτάσεως τὸ
5 δεδομένον, ἀντὶ δὲ τοῦ κατηγορουμένου τὸ ζητούμενον.

Ταύρου Σιδονίου ἔστιν ὑπόμνημα εἰς πολιτείαν Πλά- 72
τωνος, ἐν ᾧ ἔστι ταῦτα· ὥριστο δὲ Πλάτων τὴν γεωμετρίαν
ἐν τῷ Μένωνι οὕτως· δόξαν ὁρθὴν δοθεῖσαν αἰτίας λογισμῷ·
Ἀριστοτέλης δ' ὑπόληψιν μετὰ ἀποδείξεως· Ζήνων δὲ ἔξιν
10 πρὸς δεῖξιν φαντασιῶν ἀμεταπτῶτως ὑποδίκον. [Ἀρχιμή-
δης Συρακούσιος Λωρίδι φωνῇ. Εὐκλείδης Ἀπολλωνίου.
Εὐδόξος.]

Πῶς πάντα μορφωτικῶς καὶ μεριστῶς τῆς φαντασίας 73
δεχομένης ἀμερὲς τὸ σημεῖον ὁ γεωμέτρης θεω-
15 ρεῖ; καὶ γὰρ τὰς τῶν νοερῶν καὶ θείων εἰδῶν
ἐμφάσεις ἢ φαντασία κατὰ τὴν οἰκείαν δέχεται
φύσιν τῶν μὲν ἀμόρφων μορφάς, τῶν δὲ ἀσχη-
ματίστων σχήματα προτείνουσα.

Ὅτι τῆς φανταστικῆς κινήσεως τὸ εἶδος οὔτε * ἐκ τοῦ 74
20 ἀμόρφου εἰς τὸ μεμορφωμένον. εἰ γὰρ ἦν μεριστή, οὐκ ἂν
τοὺς πολλοὺς τύπους τῶν εἰδῶν ἐν αὐτῇ σώζειν ἡδύνατο,
τῶν ἐπεισιόντων ἀμυδρούντων τοὺς πρὸ αὐτῶν. εἴτε ἀμέ-
ριστος τῆς διανοίας, οὐδ' ἂν μορφωτικῶς ἐποιεῖτο τὰς
ἐνεργείας.

25 Αἱ ἀρχαὶ τῆς γεωμετρίας διαιροῦνται εἰς ἀξίωμα, ὑπό- 75
θεσιν, αἵτημα. αἱ δὲ μετὰ τὰς ἀρχὰς διαιροῦνται εἰς πρό-
βλημα καὶ θεώρημα.

1. ἔστι τὸ] ἔστιν ὁ F 7. ὥριστο F 8. Μένωνι] μένων B 10. ἀρ-
χιμήδους et suprascr. η F 13. vide Procl. p. 26 inde a vers. 27, ubi ante-
cedunt verba ἴσως δ' ἂν τις ἀπορήσειεν 15. καὶ alterum om. B, idem
post γὰρ habet F 16. δέχεται addidi ex He 18. προτείνουσα addidi
ex He 19. conf. ibid. inde a vers. 31 post οὔτε haec exciderunt: με-
ριστὸν ἔστι μόνον οὔτε ἀμεριστον, ἀλλ' ἐκ τοῦ ἀμεριστου πρόεισιν εἰς
τὸ μεριστὸν καί: cet. vide supra 20. τὸ μορφούμενον He 22. ἐπεισιόν-
των BF ἀμυδρούντων] ἀμυδρῶς τῶν BF εἴτε tribus punctis notatum
et in marg. οὔτε F 23. μορφωτικὰς He 25. conf. Procl. p. 22 vers.
11 et 25

- 76 *Τί ἐστιν ἀξίωμα; Ὅταν τῷ μανθάνοντι γνῶριμον ἦ καὶ καθ' ἑαυτὸ πιστὸν τὸ παραλαμβάνόμενον εἰς ἀρχῆς τάξιν. ἀξίωμα τὸ τοιοῦτόν ἐστιν οἷον τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα.*
- 77 *Τί ἐστιν ὑπόθεσις; Ὅταν μὴ ἔννοιαν ἔχῃ ὁ ἀκούων τοῦ λεγομένου τὴν αὐτόπιστον, τίθεται δὲ ὁμοίως καὶ συγχωρεῖ τῷ λαμβάνοντι, τὸ τοιοῦτον ὑπόθεσις ἐστὶ· τὸ γὰρ εἶναι τὸν κύκλον σχῆμα τοιόνδε κατὰ τὴν κοινὴν ἔννοιαν οὐ προσεληφάμεν ἀδιδάκτως, ἀκούσαντες δὲ συγχωροῦμεν ἀποδείξως χωρὶς.* 10
- 78 *Τί ἐστιν αἵτημα; Ὅταν ἄγνωστον ἦ τὸ λεγόμενον, ἢ μὴ συγχωροῦντος τοῦ μανθάνοντος ὅμως λαμβάνηται, τηνικαῦτα, φησὶν, αἵτημα τοῦτο καλοῦμεν· οἷον τὸ πάσας τὰς ὁρθὰς γωνίας ἴσας εἶναι.*

Ἐκ τῶν Ἀνατολίου.

- 79 *Ἀριστοτέλης συνεστάναι τὴν πᾶσαν φιλοσοφίαν ἐκ θεωρίας καὶ πράξεως οἰόμενος, καὶ τὴν μὲν πρακτικὴν διαιρῶν εἰς ἡθικὴν καὶ πολιτικὴν, τὴν δὲ θεωρίαν εἰς θεολογικὴν καὶ τὸ φυσικὸν καὶ τὸ μαθηματικόν, μάλα σαφῶς καὶ ἐντέχνως φιλοσοφίαν οὖσαν τὴν μαθηματικὴν ἀποδείκνυσιν.* 20
- 2 *[Ὅτι Χαλδαῖοι μὲν ἀστρονομίαν, Αἰγύπτιοι δὲ γεωμετρίαν καὶ ἀριθμητικὴν ἐξεύρον.]*
- 80 *Ἀπὸ τίνος δὲ μαθηματικὴ ὠνομάσθη;*
Οἱ μὲν ἀπὸ τοῦ περιπάτου φάσκοντες ῥητορικῆς μὲν καὶ ποιητικῆς συμπάσης τε τῆς δημώδους μουσικῆς δύνασθαι 25

1. vide ibid. inde a vers. 12 et conf. supra cap. 20, 1 2. καθ' ἑαυτὰ B, καθ' αὐτὸν F 4. ἴσα] ἴσας B 5. vide ibid. inde a vers. 15 et conf. supra cap. 20, 2 ἔχων BF 6. ὅμως supra cap. 20 et He 8. σχῆμα τοιόνδε] σχηματοῖόν B, σχῆμα τὸν F 11. vide ibid. inde a vers. 18 12. λαμβάνεται F 15. excerpta ex Anatolio edidit ex apographo codicis cuiusdam Peiresciani Fabricius in Bibl. Gr. tom. II p. 275 ss. (Fa), Martinus p. 428—436, qui contulisse se dicit libros Parisinos 2475 (B), 387 suppl. (c), 2385 (f); ego contuli B et M 16. huic capiti Fa Ma titulum praefigunt *Τί ἐστι μαθηματικὴ*, qui titulus abest a BcfM 18. θεωρίας B θεολογικὸν B, θεολογίαν M Ma (eodemque teste Bcf, sed de B quidem falsus est) 22. ἐξεύρον omissum in libris add. Fa 23. δέ] ἢ f 25. συμπᾶσι libri

τινα συνεῖναι καὶ μὴ μαθόντα, τὰ δὲ καλούμενα ἴδια μα-
 θήματα *οὐδενὸς εἰδῶσιν λαμβάνειν μὴ οὐχὶ πρότερον ἐν
 μαθήσει γενόμενον τούτων, διὰ τοῦτο μαθηματικὴν καλεῖ-
 σθαι τὴν περὶ τούτων θεωρίαν ὑπελάμβανον. θέσθαι δὲ 2
 5 λέγονται τὸ τῆς μαθηματικῆς ὄνομα ἰδιαίτερον ἐπὶ μόνῃς
 γεωμετρίας καὶ ἀριθμητικῆς οἱ ἀπὸ τοῦ Πυθαγόρου· τὸ
 γὰρ πάλαι χωρὶς ἑκάτερα τούτων ὠνομάζετο, κοινὸν δὲ οὐ-
 δὲν ἦν ἀμφοῖν ὄνομα. ἐκάλεσαν δὲ αὐτὰς οὕτως, ὅτι τὸ
 ἐπιστημονικὸν καὶ πρὸς μάθησιν ἐπιτηδελὺς ἔχον εὗρισκον
 10 ἐν αὐταῖς· περὶ γὰρ αἰδία καὶ ἄτρεπτα καὶ εἰλικρινῆ ὄντα
 ἀναστρεφόμενας ἐώρων, ἐν οἷς μόνοις ἐπιστήμην ἐνόμιζον.
 οἱ δὲ νεώτεροι περιέσπασαν ἐπὶ πλεῖον τὴν προσηγορίαν, 3
 οὐ μόνον περὶ τὴν ἀσώματον καὶ νοητὴν ὕλην ἀξιούντες
 πραγματεύεσθαι τὸν μαθηματικόν, ἀλλὰ καὶ περὶ τὴν ἐφα-
 15 πτομένην τῆς σωματικῆς καὶ αἰσθητῆς οὐσίας. θεωρητικὸς 4
 γὰρ ὀφείλει εἶναι καὶ φορᾶς ἄστρον καὶ τάχους αὐτῶν με-
 γεθὼν τε καὶ σχημάτων καὶ ἀποστημάτων, ἔτι δὲ ἐπισκεπτι-
 κὸς τῶν κατὰ τὰς ὕψεις παθῶν, ἐρευνῶν τὰς αἰτίας δι'
 ἃς καὶ οὐχ ὅποια καὶ πηλικά τὰ ὑποκείμενα, τοιαῦτα καὶ
 20 τηλικαῦτα ἐκ παντὸς διαστήματος θεωρεῖται, τηροῦντα μὲν
 τοὺς πρὸς ἄλληλα λόγους, ψευδεῖς δὲ φαντασίας καὶ τῆς
 θέσεως καὶ τῆς τάξεως ἐμποιοῦντα, τοῦτο μὲν κατ' οὐρα-
 νὸν καὶ ἀέρα, τοῦτο δ' ἐν κατόπτροις καὶ πᾶσι τοῖς λείοις,
 κὰν τοῖς διαφανέσι δὲ τῶν ὁρωμένων καὶ τοιουτοτρόποις
 25 σώμασι. πρὸς τούτοις μηχανικὸν εἶναι τὸν ἄνδρα δεῖν ὦντο 5

1. συνίεναι *Ma* invitis libris τῶν δὲ καλουμένων ἰδίως μαθημάτων
Ma 2. aut legendum est οὐδέν' εἰς εἰδῶσιν, aut corruptela huius loci la-
 tius patet πρῶτον *B* 3. μαθήσῃ *B* τοῦτον *f*, sed in marg.
 τούτων 4. ὑπολαμβάνων *MBcf*, corr. *Fa* 5. λέγονται cum *e* supra
 on *f* 6. τοῦ om. *cf* 7. κοινήν *B* 8. ἐκάλεσε *Bcf Fa* αὐτὰς]
 ταύτας *f Ma*, Ἀρτίας apographum Holstenii, Ἀρχύτας *Fa* 9. ἔχων cum
 suprascr. o *B* εὗρισκων *cf* 11. μόνοις *c*, μόνα *M Fa*, μόλα *B*, μόνην *f*
 12. νεώτερον *B* ἐπιπλέον *Ma* 13. καὶ om. *B* 14. τ' (h. e.
 τὸν) μαθηματικὸν *B Fa*, τὴν μαθηματικὴν *cf* τὰ ἐφαπτόμενα *Ma*
 15. θεωρητικὸς *f Fa*, θεωρητικῶς *Mc*, θεωρητικῶς *B* 17. σχημάτων]
 σωματῶν *f* 18. τῶν] μὲν *M* ἐρευνῶν *Fa*, ἐρευνῶντα *MB* (scilicet apud
 Anatolium δεῖ fuisse videtur pro ὀφείλει), ἐρευνᾶν *cf* 19. ἀποκείμενα *B*
 22. τῆς τάξεως καὶ τῆς θέσεως *Fa* 23. δ' ἐν *MB*, δὲ ἐν vulgo
 24. τοιοῦτο τρόποις *B* 25. δεῖν] χρη' et δεῖν in marg. *f*

καὶ γεωδαισίτην καὶ λογιστικόν, ἔτι δὲ καὶ περὶ τὰς αἰτίας
τῆς ἐμμελοῦς κράσεως τῶν φθόγγων καὶ τῆς περὶ μέλος
συνθέσεως ἀσχολούμενον· ἅπερ σώματά ἐστιν ἢ τὴν γε
ἐσχάτην ἀναφορὰν ἐπὶ τὴν αἰσθητὴν ὕλην ποιεῖται.

81

Τί ἐστι μαθηματική;

5

Μαθηματικὴ ἐστὶν ἐπιστήμη θεωρητικὴ τοῦ νοήσει τε
καὶ αἰσθήσει καταλαμβανομένου πρὸς τὴν τῶν ὑποπιπτόν-
των δόσιν. ἤδη δὲ χαριεντιζόμενός τις ἅμα καὶ τοῦ σκο-
ποῦ τυγχάνων μαθηματικὴν ἔφη ταύτην εἶναι,

“Ἦτ’ ὀλίγη μὲν πρῶτα κορύσσεται, αὐτὰρ ἔπειτα

10

Οὐρανῷ ἐστήριξε κάρη καὶ ἐπὶ χθονὶ βαίνει.

Ἄρχεται μὲν γὰρ ἀπὸ σημείου καὶ γραμμῆς, εἶτα δὲ
τὴν οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ συμπάντων ἀσχολεῖται πραγματεῖαν.

82

Πόσα μέρη μαθηματικῆς;

Τῆς μὲν τιμιωτέρας καὶ πρώτης ὁλοσχερέστερα μέρη 15
δύο, ἀριθμητικὴ καὶ γεωμετρία. τῆς δὲ περὶ τὰ αἰσθητὰ
ἀσχολουμένης ἔξ, ἡ λογιστικὴ, γεωδαισία, ὀπτική, κανονικὴ,
μηχανικὴ, ἀστρονομικὴ. ὅτι δὲ τὸ τακτικόν καλούμενον οὐδὲ
τὸ ἀρχιτεκτονικόν οὐδὲ τὸ δημῶδες μουσικόν ἢ τὸ περὶ τὰς
φάσεις, ἀλλ’ οὐδὲ τὸ ὁμωνύμως καλούμενον μηχανικόν, ὥς 20
οἴονται τινες, μέρη μαθηματικῆς εἰσι, προϊόντος τοῦ λόγου
σαφῶς τε καὶ ἐμμεθόδως δεῖξομεν.

1. γεωδίστην-MB, γεωδέτην Fa λογικόν libri, corr. Ma 5. μα-
θηματικόν Bf 6. μαθηματικόν B θεωρητικὴ om. B τοῦ] τῷ et
καταλαμβανομένῳ libri (nisi quod B καταλαμβανομένῳ), corr. Ma
8. δόσιν] ἐκδοσιν Ma, traditionem Da τις Fa, τῆς MBc, τε f 10. vide
Π. 4, 442s. εἰτ’ ὀλίγον M, εἰτ’ ὀλίγην B (et, ut videtur, cf), ἢ τὸ ὀλίγον
Fa αὐτὰρ] οὐ γὰρ cf 11. ἐστήριξε M 12. εἶτα Fa, εἰς rel.
13. καὶ γῆς om. Fa πραγμάτων Fa 14. μαθηματικόν B 16. ἀριθμη-
τικόν B γεωμετρικὴ f τῆς Fa, τοῖς rel. δὲ] μὲν f περὶ] πρὸς
f (solus, ut videtur, nam de B quidem fallitur Ma, πρὸς inde afferens)
17. ἀσχολουμένοις Mcf, ἀσχολούμενα B ἔξ Fa, om. rel. ἡ Fa, καὶ
rel. λογικὴ cf γεωδαισία libri 18. δὲ Fa, om. rel. 19. τὸ (ante
ἀρχ.) om. M οὐδὲ] οὔτε vulgo δημόδες MBc μουσικῆς cf
20. φύσεις MB Fa ὁμωνύμως] ἐκ’ ὁμωνύμως M, ἐκμωνύμως Bcf
καλούμενον] καὶ οὐ μόνον f 21. οἴοντε f εἰσὶν cf δὲ post προϊόν-
τος add. MBcf

[Ὅτι ὁ κύκλος ἔχει στερεὰ μὲν ἡ', ἐπίπεδα δὲ ἔξ, γω-
νίας δὲ δ'.]

Τίνα τίσι προσεγγίζει τῶν μαθημάτων; 83

Συγγεγίζει μᾶλλον τῇ μὲν ἀριθμητικῇ ἢ λογιστικῇ καὶ
5 ἢ κανονικῇ· καὶ γὰρ αὕτη ἐν ποσόν τι λαβοῦσα κατὰ λόγους
ἀριθμοὺς καὶ ἀναλογίας πρόεισι, τῇ δὲ γεωμετρικῇ ἢ ὀπτικῇ
καὶ ἢ γεωδαισίᾳ, ἀμφοτέραις δὲ καὶ ἐπὶ πλέον ἢ μηχανικῇ
καὶ ἢ ἀστρολογικῇ.

Ὅτι ἡ μαθηματικὴ τὰς ἀρχὰς μὲν ἔχει ἐξ ὑποθέσεως 84
10 καὶ περὶ ὑπόθεσιν. λέγεται δὲ ὑπόθεσις τριχῶς ἢ καὶ
πολλαχῶς. καθ' ἓνα μὲν τρόπον ἡ δραματικὴ περιπέτεια,
καθ' ὃν λέγονται εἶναι ὑποθέσεις τῶν Εὐριπίδου δραμά-
των· καθ' ἕτερον δὲ σημαινόμενον ἢ ἐν ἡτορικῇ τῶν ἐπὶ
μέρους ζήτησις, καθ' ὃν λέγουσιν οἱ σοφισταὶ θετέον ὑπό-
15 θεσιν· κατὰ δὲ τρίτην ὑποβολὴν ὑπόθεσις λέγεται ἢ ἀρχὴ
τῆς ἀποδείξεως, αἵτησις οὕσα πραγμάτων εἰς κατασκευὴν
τινος. οὕτω μὲν λέγεται Δημόκριτον ὑποθέσει χρῆσθαι
ἀτόμοις καὶ κενῷ, καὶ Ἀσκληπιάδην ὄγκοις καὶ πόροις· ἢ
οὖν μαθηματικὴ περὶ τὴν τρίτην εἴληπται.

20 Ὅτι τὴν ἀριθμητικὴν οὐ μόνος εἶμα Πυθαγόρας, ἀλλὰ 85
καὶ οἱ τοῦτου γνώριμοι ἐπιλέγοντες
ἀριθμῷ δέ τε πάντ' ἐπέοικεν.

Ὅτι τέλος μὲν ἔχει ἀκόλουθον ἀριθμητικὴ κυρίως μὲν 86
τὴν ἐπιστημονικὴν θεωρίαν, ἥς οὐδὲν τέλος οὔτε μεῖζον οὔτε
25 κάλλιον ἐστίν, ἐπομένῳ δὲ συλλήβδην καταλαβεῖν πόσα τῇ
ὠρισμένη οὐσίᾳ συμβέβηκεν.

1. στερεὰς libri, corr. *Ma* ἡ'] ὁκτὼ B 2. δὲ om. f 4. λογικὴ f
5. ἐν πόσον τι *Ma*, ἐν ποσότητι *Mcf Fa*, ἐν ποσότητα B 6. καὶ
om. *Bcf* πρόσεισι *Fa* τῆς γεωμετρίας M omisso δὲ 7. γεωδεσία
cf *Fa*, γεωδοσία B 8. καὶ om. B ἢ om. *Mcf* ἀστρονομία c, idem
f cum supraser. κη 9. μὲν post μαθηματικὴ add. *Bcf* 10. ὑπόθεσιν]
ὑποθέσθαι B ἢ om. M 11. δραματικὴ cf 12. λέγεται f
ὑπόθεσις f 13. δὲ] μὲν f σημαινόμενον typosheta apud *Fa* ἐν τῇ
ῥῆτι. M post ἡτορικῇ desinit scriptura in *Bcf*; in B pars folii 53 et totum
folium 54 vacua relicta sunt; in f (non B) Τέλος adscriptum esse dicitur a *Ma*
τῶν bis habet M 17. Δημόκριτον *Fa*, δημόκριτος M *Ma*
18. Ἀσκληπιάδης *Fa Ma* (non M) 19. εἴληπται M, εἴληται *Fa Ma*
22. ἀριθμῷ] τῷ ἀριθμῷ μητικῷ M 25. ἐπόμενος M

[EX THEONIS SMYRNAEI ASTRONOMIA.]

Τίς τί εὔρεν ἐν μαθηματικοῖς;

Εὐδῆμος ἱστορεῖ ἐν ταῖς Ἀστρολογίαις ὅτι Οἰνοπίδης
 ὁρᾷ πρῶτος τὴν τοῦ ζωδιακοῦ διάζωσιν καὶ τὴν τοῦ με-
 ῖλου ἐνιαυτοῦ περίστασιν· Θαλῆς δὲ ἡλίου ἐκλείψιν καὶ 5
 ἢ κατὰ τροπὰς αὐτοῦ περίοδον, ὡς οὐκ ἴση ἀεὶ συμβαί-
 νει· Ἀναξίμανδρος δὲ ὅτι ἐστὶν ἡ γῆ μετέωρος καὶ κινεῖται
 ἐπὶ τὸ τοῦ κόσμου μέσον· Ἀναξίμενης δὲ ὅτι ἡ σελήνη
 τοῦ ἡλίου ἔχει τὸ φῶς καὶ τίνα ἐκλείπει τρόπον· οἱ δὲ
 ἰπποὶ ἐξευρημένοις τούτοις ἐπεξεῦρον ἕτερα, ὅτι οἱ ἀπλα- 10
 τῆς κινεῖται περὶ τὸν διὰ τῶν πόλων ἄξονα μένοντα, οἱ
 δὲ πλανώμενοι περὶ τὸν τοῦ ζωδιακοῦ πρὸς ὀρθὰς ὄντα
 ἄξονα αὐτῶν, ἀπέχουσι δ' ἀλλήλων ὅ τε τῶν ἀπλανῶν καὶ
 ὅν πλανωμένων ἄξων πεντεκαίδεκαγώνου πλευρὰν, ὅ τι
 σὺ μοῖραι [τὸν ἀριθμὸν] εἰκοσιτέσσαρες. 15

2. μαθηματικῇ cod. Par. Gr. 1821 (v. *Ma* p. 435 adn. 1) 3. Εὐδῆ-
 ρος] ἔβδῆμος *M* 5. ἐκλείψιν *Fa* 6. περίοδον *Fa*, πάροδον *M* et cod.
 21 ἴσης *M* συμβαίνειν *M* et cod. 1821 9. ἐκ] ἐτ̄ typos *apud*
 10. ἐπὶ ante ἐξευρημ. add. *Ma* e cod. 1821 13. ἄξονα *M* αὐτοῦ
 με ante ἄξονα cod. 1821 ἀπέχουσι δ'] ἀπέχουσιν *M Fa* ὅ τε] ὅτι
 ν *Fa* 14. πλανομένων *M* ἄξονα *Fa* ὅτι εἰσι *M*, οἱ εἰσι *Fa*, ὅ
 τι cod. 1821 15. μοῖραι *M* τὸν ἀριθμὸν om. *Fa* et cod. 1821.

INDICES.

I. INDEX IN HERONEM ET DIDYUM.

Notae singularum collectionum sunt *Def.*, *Geom.*, *Geod.*, *Ster. I.*, *Ster. II.*, *Mens.*, *Geop.*, *Mens. tr.*, *Did.*

Numeri qui post puncta positi sunt capita, qui post commata paragraphos sive minores sectiones significant.

Non recepi in hunc indicem pronomina, numeralia, praepositiones, nisi ubi peculiaris quaedam causa esse videretur. Ex coniunctionibus omisi eas quae plane vulgares sunt, ut *ἀλλά*, *γάρ*, *δέ*, *μήν*, item negationes *οὐ*, *μή*, *οὐδέ*, *οὔτε* cet. Praeterea nullum vocabulum quod apud Heronem vel Didymum legitur ab hoc indice abesse volui. Ubi *etc.* adscripsi indicavi me reliquos locos quibus idem vocabulum invenitur, quoniam opus non esset, afferre desiisse. Nota *v. l.* significat variam lectionem infra contextum adscriptam. Reliquae notae ut *act.*, *med.* cet. explicatione non egent.

Asteriscus * numero appositus notat scholia aliaque additamenta in hac editione diversis litterarum formis expressa. Liberavi autem ea notatione mensurarum tabulas in *Def.* 130 — 133.

Αβαθής *Def.* 3, 1. 9.
ἄγειν. *ἀγαγεῖν κάθετον* *Mens.*
tr. 1. — *ἄξει κάθετον* *Geom.* 12, 3.
— *ἀγομένη εὐθεία* *Def.* 68. *Geom.*
3, 13; idem omisso *εὐθεία* *Def.* 120,
2. — *ἀγομένη κάθετος* *Def.* 72. 73.
109. — *ἀχθεῖσα κάθετος* *Geom.* 12,
5. 41. 99. *Geop.* 86. — *ἀχθεῖσα*
(παράλληλος) *Geom.* 82, 2. — *ἡγμένη*
(εὐθεία) *Def.* 30. 69. 79. *Geom.* 1,
12. *Ster. I.* 10. — *ἡχθω* *Geom.* 32,
1. 40. 81, 1. 82, 2. 97, 1. *Geop.* 86.
Mens. tr. 8. — *ἡχθωσαν* *Geom.* 61,
2. 79, 1. 80, 1.
ἀγελαῖοι δάκτυλοι *Geop.* 95, 2.
ἀγωγός *Mens.* 20.

ἀδιαίρετος *Def.* 2. .
ἀδιάστατος *Def.* 2.
ἀδιάσφαλτοι μέθοδοι *Geop.*
164.
ἀδύνατος *Def.* 120, 2.
ἀεί *Geom.* 14, 1. *Geod.* 13, 1.
Ster. I. 3 etc. — *Did.* 2.
ἀήρ *Def.* 9. 101*. — *ἀήρ (τμή-*
ματος μείζονος ἡμικυκλίου) *Mens.*
28, 1; *(ἐξαγωνίου)* *Mens.* 51.
Αλυύπτιοι *Geom.* 2. 106, 1.
αἶρειν, subtrahere. *αἶρω* *Geom.*
28, 2. 44, 6. 53, 2, 3. *Ster. II.* 27, 3.
Mens. 32. *Geop.* 73, 1. — *ἄρον* *Geom.*
12, 4. 29, 3. 66, 6. 88, 8, 12, 13.
98, 8. *Ster. I.* 15, 1. 22, 2. 39, 2.

Ster. II. 36, 2. 38, 5. Mens. 15. 22.
Geop. 78. 79, 1, 2, 3. — ἄραι Ster.
I. 42, 3.

αἰρεῖν κεραμίδας Geop. 88, 2.

αἰτία Geom. 4, 14 extr. — παρὰ
ταύτην τὴν αἰτίαν Ster. I. 5, 2.

ἄκαινα Mens. 55. 56. 59. Geop.
95, 1. 165.

ἄκενα Def. 130. 131. 132. Geom.
106, 4, 19. Geod. 4.

ἀκόλουθία Did. 1.

ἀκόλουθος. κατὰ τὸ ἀκόλου-
θον Geom. 102, 11*.

ἀκολούθως Ster. I. 16.

ἀκριβῆς ψήφος Mens. 27, 4. —
μέθοδος ἀκριβεστέρα Geom. 54
extr.*; conf. ibid. 102, 4*. Geop. 177.
— ταύτης τῆς ἐπιλύσεως ἀκριβεστέ-
ραν οὐχ εὖρομεν Mens. 45 extr. —
ἀκριβεστάτη ἐπιψήφισις Ster. II.
41, 6.

ἀκριβολογία Did. 32.

ἀκριβῶς Mens. 53. — ἀκρι-
βεστερον Def. 122.

ἄκρας. ἐπ' ἄκρον Def. 5. 6. —
ἐπ' ἄκρας Def. 120, 2. — ἐν ἄκροις
Geom. 3, 6. — ἀπὸ τῶν ἄκρων
Geom. 3, 9. — ἐπὶ τὰ ἄκρα Geom.
3, 9. — τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων
p. 74 adn. — ἡ ἄκρα (σχοινίου) ibid.

ἄκρας Def. 77.

ἀκτὶς ἡλιακὴ Def. 3, 2.

ἀλήθεια Mens. 16. 54. 55. 56. 59.

ἀλλήλων, ἀλλήλοις etc. passim.

ἄλλος passim.

ἄλλως Def. 25. 84, 2. 100. 118,

1. Geom. 17, 2, 3, 5 etc.

ἄλογος. ἀριθμοὶ ἄλογοι Def.
128, ἄλογοι εὐθεῖαι Def. 129.

ἀλωναοειδῆς. στρογγύλη χώρα
ἀλωναοειδῆς Mens. 56.

ἄμα Geom. 100, 1*. — c. dat.
Def. 8, 2.

ἀμβλυγώνιος. ἀμβλυγώνιον
τριγωνον Def. 42. 48. 49. 92. Geom.
1, 17. 3, 22. 30, 1. 32. 33. 40 etc. —

Geop. 57. 58. — ἀμβλυγώνιος κῶ-
νος Def. 92. — ἄ. κώνου τομὴ Def.
95. — ἀμβλυγώνιον τραπέζιον
Geom. 3, 22. 82.

ἀμβλύς. ἀμβλεῖα γωνία Def.
18. 21. 22. 48 etc. Geom. 1, 7. 3, 17
etc. — ἀμβλεῖα πλευρά Geom. 32,
1, 2. 81, 2.

ἀμεγέθης Def. 2.

ἀμερῆς Def. 2. 123, 3.

ἀμέριστος Def. 2.

ἀμετακίνητος Def. 79. Ster.
I. 10.

ἄμμα, mensura, Geom. 106, 4, 17.

ἄμμώδης (γῆ) Geop. 102.

ἄμπελον νεοκέντητον Geop.
103.

ἄμπελος Def. 130. 131. 132.

ἀμφιθέατρον Ster. I. 45.

ἀμφορεύς Ster. II. 26. 27. 28.

Conf. κεράμιον.

ἀμφορίσκος, idem quod ἀμ-
φορεύς, Ster. II. 27. 28.

ἀμφοτέρως Geom. 9, 2. 40, 2,
4. 50, 4. 53, 4. 54 etc.

ἀμφοτέρωθεν Geod. 18, 3
extr.

ἄμφοτον Geop. 71, 1.

ἄν passim. idem omissum: vide
ἔως ἄν et καί.

ἄν, h. e. ἔάν, Geom. 4, 14. —

ἄν τε — ἄν τε Def. 33.

ἀνά adverbii loco positum: vide
praef. sub II.

ἀναβαίνειν Geop. 82, 1. 87.
88, 1.

ἀνάβασις τοῦ Νεῖλου Geom.
2. 106, 1.

ἀναβιβάζειν. τὸ ἀναβιβαζό-
μενον Geom. 14, 1. — ὁ ἀναβιβα-
ζόμενος ἀριθμός Geod. 13, 1. —
ἀναβιβασάτω p. 74 adn.

ἀναβιβασμός Geom. 4, 14.

ἀνάγειν. pass. Geom. 3, 10.

ἀναγκαῖος Geom. 2. 106, 2.
Did. 1.

ἀνακλίνειν. ἡ πυραμὶς ἐχέτω τὰς πλευρὰς ἀνακλιμένας Geop. 73, 1.

ἀναλογία Ster. I. 30, 1*, 2*. II. 31. — ἡ κατὰ μέγεθος ἀναλογία Def. 122. 124. 127, 1, 7. — ἀναλογία τοῦ ποδὸς Geop. 45.

ἀνάλογον adv. (i. e. ἀνὰ λόγον) Def. 116 (μεσότης ἀνάλογον, ubi libri μέσον ἀν.). 118, 1. 124 (definitur). 125.

ἀναλόγως c. gen. Ster. II. 26. ἀναλύειν. ἀνάλυε Ster. II. 41, 1. Mens. 27, 1, 3. — ἀνάλυσον Geom. 5, 7. 11, 1. 12, 3. 90, 1, 3. 91, 1, 5. Geod. 6, 8. Ster. I. 2. Mens. 17. — pass. Geom. 91, 4.

ἀναμετρεῖν Def. 57. Geom. 106, 2.

ἀναμέτρησις Geom. 25, 1. 26. 26, 6*. 58, 1. 86, 2.

ἀνάπαλιν λόγος Def. 127, 2. — τὸ ἀνάπαλιν Geod. 17, 4. Geop. 147. 149. 151. 153. 155. 157. 159. 163. Did. 22. 24. 31.

ἀναπλήρωσις Geop. 88, 2*.

ἀναστρέφειν. ἀναστρέψαντι λόγος Def. 127, 5.

ἀνατολή Geom. 3, 2.

ἀναφορά. κατὰ ἀναφοράν Def. 97.

ἀνδριάς Mens. 46 (ubi corrige accentum).

ἄνευ Ster. II. 32, 3. — ὦν ἄνευ Mens. 44.

ἀνθρώπινος Geom. 4, 1. Geop. 44.

ἄνθρωπος Def. 120, 2. Geom. 2. 106, 1. Mens. 24. 25.

ἀνισοπλατέες χωρὶον Geom. 104, 1*.

ἄνισος Def. 17. 21. — ἄνισοι πλευραὶ Geom. 85, 1. — χωρὶον ἄνισα πλάτη ἔχον Geom. 104, 1*. — ἄνισος κῶνος Def. 89 (vide tamen annot.). — ἄνισον τραπέζιον Geom.

83. 84. — ἄνισα μεγέθη Def. 125, 6.

ἀνοιγμα Geom. 4, 5. Ster. I. 48.

ἀνομογενής Def. 28. 31.

ἀνομοιογενής Def. 75, 1. 84.

ἀντιπεῖσθαι Def. 19.

ἀντιπρὺς Def. 123, 3.

ἀντιπάσχειν. ἀντιπεπονθότα σχήματα Def. 118, 1.

ἀντιτιθέναι c. dat., refragari sententiae, Def. 123, 2.

ἀντιτυπία Def. 13.

ἀντίχειρ Geom. 4, 5.

ἀντίχειρον Geom. 4, 12.

ἄνω p. 74 adn. — κατὰ τὴν ἄνω μέθοδον Geod. 16, 2. — ὁ ἄνω βαθμός Ster. I. 44, 1. — ἡ ἄνω διάμετρος Ster. I. 52, 1. 53. Ster. II. 12. 13. 14 etc.

ἄνωθεν Def. 3, 1. Geom. 26, 6*. 34, 7, 8. 35, 9, 11, 12. 36, 8, 9, 10. 84, 2.

ἀνωμαλία Def. 12.

ἀνώτερος Ster. I. 44, 2.

ἄξων σφαίρας Def. 79 (definitur). 80. Ster. I. 4. 10 (definitur). 11.

12. — ἄ. κώνου Def. 87. 90. Ster. I. 14, 1. — ἄ. κυλίνδρου Def. 96. Ster. I. 21, 1, 2.

ἄπαξ passim.

ἀπαρτίζειν. ἀπάρτιζε Ster. II. 41, 5. Mens. 27, 4.

ἀπασχολεῖσθαι c. dat., occupatum esse in re, Geom. 2.

ἄπειρος Def. 7. 18. 75, 2. 76. 123, 2. 129. — ἐπ' ἄπειρον Def.

23*. 40. 42. 57. 65. — εἰς ἄπειρον Def. 119. Geom. 1, 19. — τὸ ἐν μεγέθεσιν ἄπειρον et ἄπειρον μέγεθος Def. 119.

ἀπέναντι Def. 107. Geom. 1, 18.

ἀπεναντίας adv. Def. 55.

ἀπεναντιονadv. Def. 56. Geop. 88, 2*.

ἀπερίληπτος Def. 39.

ἀπέχειν Def. 117, 4*.

ἀπλατής Def. 3, 1. Geom. 1, 2.
 ἀπλοῦν. ἡπλωμένου τοῦ με-
 γάλου δακτύλου Geom. 4, 12.
 ἀπλοῦς. ἀπλαῖ γραμμαί Def.
 76. — ἀπλαῖ ἐπιφάνειαι Def. 75, 2.
 ἀπλως Def. 100.
 ἀπό passivo verbo appositum,
 pro ὑπό, Geom. 53, 1. 55, 1. 106
 p. 139, 7 (v. l.). — τὸ ἀπὸ productum
 significat Geom. 89. 101, 3*, 4*, 5*
 (conf. ὑπό); idem quadratum Mens.
 tr. 7, 13, 14. — τετράγωνα τὰ ἀπὸ
 τῆς διαμέτρου Geom. 103*.
 ἀπόβασις (τοῦ Νείλου) Geom.
 2, 106, 1.
 ἀποβλέπειν Def. 3, 3.
 ἀπογεννᾶν: vide ἀπογίνε-
 σθαι.
 ἀπογίνεσθαι. τὸ ἀπογεν-
 θέν σχῆμα Def. 84, 1, ubi proclive
 est ἀπογεννηθέν conicere; sed po-
 tius haec vis 'inde oriri' tribuenda
 videtur verbo ἀπογίνεσθαι.
 ἀπογράφειν. *med.*: ἀπογρα-
 φόμενος ἰδίᾳ Geod. 17, 2.
 ἀπογραφὴ τοῦ κίνσου Def.
 132. — ἐν ταῖς ἀπογραφαῖς γενό-
 μενοι Did. 32.
 ἀποδεικνύναι Def. 101*.
 Geod. init.
 ἀπόδειξις Ster. II. 41, 2.
 ἀποδιδόναι. ἀπόδος Geom.
 13, 1. Geod. 12, 2.
 ἀπόθεσις τοῦ σίτου Geop. 204,
 1. 205, 1.
 ἀπόθετος σῖτος Geop. 200.
 ἀποκαθιστάναι. ἀποκατα-
 σταθῆ Def. 8, 1, 2. 29. 77. 84, 1, 2.
 98. — ἀποκατασταθέντος Def. 96.
 ἀποκεῖσθαι Geop. 201.
 ἀποκλίνειν Def. 22.
 ἀπολαμβάνειν. *pass.* Def. 31.
 35. Geom. 1, 13. — ἡ ἀπολαμβανο-
 μένη ἀπὸ τῆς καθέτου Geom. 33, 1.
 ἀπολείπειν. *pass.* Geom.
 106, 1.

ἀπόλοιπος Geom. 31, 1.
 ἀπονεύειν Def. 72.
 ἀποποιεῖν Geop. 205, 2.
 ἀπόρροια Mens. 21.
 ἀπόστασις Def. 77.
 ἀποτείνειν. ἀποτεταμένος
 Def. 11.
 ἀποτελεῖν Def. 6. Geom. 7, 4.
 50, 5*. Geod. 7, 4. — *pass.* Def. 96.
 ἀποτιθέναι. ἀπόθου Mens.
 27, 1. — ἀποτεθῆ Geop. 205, 1. —
 ἀποτεθείς Geop. 200. 201.
 ἀποτομή Geom. 12, 4. 24, 1,
 2. 25, 1. 26, 1. 29, 1, 3. Geod. 17, 1,
 3, 4, 5. 18, 2, 3, 4.
 ἀπουσία. διὰ τὴν μέλλουσαν
 ἀπουσίαν γίνεσθαι τοῦ στρωτήρος
 Geop. 68.
 ἀποφαίνεσθαι *med. transit.*
 Geom. 101, 1*, 2*, 4*, 6*. 103*. Geop.
 162. 164.
 ἀποφέρεσθαι *med. transit.*
 Ster. I. 1, 2.
 ἄπτεσθαι Def. 11. 16. 109.
 115. Geom. 1, 6.
 ἄρα Def. 65. 120, 4. Geom. 36,
 8. 89. Geod. 18, 2, 3. Ster. II. 36, 2
 etc.
 ἀριθμεῖν. ἡριθμήσαμεν Mens.
 24. — ἀρίθμησον Mens. 26.
 ἀριθμητικός: vide στοιχείω-
 σις.
 ἀριθμός Def. 2. 59*. 123, 2. 124.
 128. Geom. 3, 19. 9, 2. 12, 1, 3, 5.
 13, 1. 14, 1. 15, 1 etc.
 ἀριστερός Mens. 55. — ἐπ'
 ἀριστερά Def. 9.
 ἀρκεῖν. ἀρκέτω Ster. II. 41, 6.
 Mens. 27, 4.
 ἄρκτος Geom. 3, 2.
 ἀρμονία Ster. I. 30, 1*.
 ἀρμονικὴ ἀναλογία Ster. I.
 30, 2*.
 ἀρμόττειν c. *dat.* Def. 117, 1.
 ἄρτάβα Mens. 18.
 ἄρτι Geom. 35, 12. 36, 10. Ster.

Π. 14. 28. Mens. 38. Geop. 53. 54. 55. 57. 58 etc.

ἄρτιος. ἀπὸ πλῆθους ἀρτίου Geom. 13, 1. Geod. 12, 2.

ἀρχαῖος. τῶν ἀρχαίων τινές Def. 101*. — οἱ ἀρχαῖοι Ster. I. 22, 3.

ἄρχεσθαι Def. 8, 1. — ἀ. ἀπὸ τινος Def. 1. 8, 2. — c. inf. Def. 8, 2. 29. 84, 2. 96.

ἀρχή Def. 2. Geom. 3, 19.

Ἀρχιμήδης Def. 101*. Geom. 103* (conf. p. 134 adnot.). Ster. I. 1, 1. 5, 2. 8, 2.

ἄσβεστος Mens. 2.

ἀσύμμετρος. μεγέθη ἀσύμμετρα Def. 128; ἀριθμοὶ ἀσύμμετροι ibid.; εὐθεῖαι ἀσ. ibid. 129.

ἀσύμπτωτος. ἀσύμπτωτοι γραμμαὶ Def. 71; ἀσύμπτωτα ἐπίπεδα Def. 115 extr.

ἀσύνθετος ἐπιφάνεια Def. 75, 1. — ἀσύνθετον σχῆμα Def. 28. — ἀσύνθετον ἐπίπεδον σχῆμα Def. 29. — ἀσύνθετον στερεὸν σῶμα Def. 77.

ἀσφαλής. ἀσφαλεστάτη μέθοδος Geod. 19, 2 extr.

ἀσώματος Def. 2.

ἄτακτος. ἄτακτοι γραμμαὶ Def. 76; ἐπιφάνειαι Mens. 46. — διὰ τὸ ἄτακτον Geom. 55, 1.

ἀτέλεστος (κῶνος) Ster. I. 16.

ἀτευκτεῖν c. gen. Def. 123, 2.

ἀτμήτως Geom. 85, 3.

ἄτοπος Def. 120, 4.

αὐθις Geom. 25, 2. 26, 2. Geod. 19, 1.

αὐξάνειν. pass. Def. 119.

αὐτός. ὁ αὐτός c. dat. Def. 2. 125, 3 (αὐταί). — ἐπὶ τὰ αὐτά Def. 7. — εἰς τὸ αὐτὸ πάλιν Def. 8, 1, 2. 29. 84, 1, 2. 98; εἰς ταὐτὸ πάλιν Def. 77. — αὐταὶ καθ' ἑαυτῶν Def. 75, 1.

αὐχὴν. διάμετρος ἡ ἐν τῷ αὐ-

χένι (κίονος) Ster. II. 15.

ἀφαιρεῖν. ἀφαίρει, in problematis, Geom. 13, 1. 21, 1. 24, 1, 2. 29, 1, 2. 40, 2, 3. 44, 2. 50, 1. 51, 2. 66, 7. 67, 2. 84, 3. Geod. 12, 2. 17, 3, 4. 19, 1. Ster. II. 32, 3 etc. — item ἀφελε Geom. 12, 1. 16, 2. 26, 1, 3. 31, 1. 34, 3, 7. 35, 5, 9. 36, 4, 8. 59, 2. 66, 5. 72, 1. 74, 1. 76, 1. 83, 2, 4. 88, 2, 5. 93, 4, 7. Geod. 12, 1. 15, 2. Ster. I. 18, 1 etc. — item ἀφαιρῶ Geod. 18, 2, 3. Ster. I. 34, 2. II. 11. Mens. 44 etc. — ἀφαιρῶν Geod. 17, 5. 18, 4. — ἀφείλον Ster. I. 18, 2. 34, 3. 39, 3. — ἀφέλωμεν Geom. 96, 2. 100, 2*, 5*. — ἀφελόντι Geom. 100, 1*. — ἀφαιρούμενος (pass.) Geod. 19, 2.

ἀφανής Geom. 2. 106, 1. Ster. I. 12.

ἀφιστάναι. ἀφεστηκέναι, distare, Def. 125, 2.

ἄχρηστοι τόποι Geom. 4, 14.

ἄχρι p. 74 adn.

ἄψις Def. 28. 32 (definitur). Geop. 66. 67. — ἡμικύκλιον ἦτοι ἄψις Geom. 92. 93, 1. — ἄψις (sic edidi ex A) ἦτοι ἡμικύκλιον Geom. 3, 22. — ἄψις ἦγουν ἡμικύκλιον Geop. 69.

Βαβυλὼν p. 43 adn.*

βαθμὶς Ster. I. 43. 44, 1.

βαθμός Ster. I. 44, 1, 2.

βάθος Def. 3, 3 etc.

βάθρον Mens. 24. 26.

βαθύγεως (γῆ) Geop. 102.

βαίνειν. πυραμὶς ἐπὶ τετραγώνου βεβηκυῖα Ster. I. 31. Geop. 74, 1. — πυραμὶς ἐπὶ ἰσοπλεύρου τριγώνου βεβηκυῖα Ster. I. 36. 37. II. 35, 1. — πυραμὶς ἐπὶ ὀκταγώνου βάσεως βεβηκυῖα Ster. II. 37; conf. ibid. 39.

βασιλικόν Geop. 202. Conf. βησαλικόν.

βασιλικός. βασιλικαὶ σπιθαμαὶ Geom. 4, 12. — βασιλικὸς πούς Geom. 106, 9. — βασιλικὸς πῆχυς Did. 20, 27.

βάσις Geom. 3, 4, 7. 5, 2 etc. — conf. ὑποτείνειν. — βάσις ἐπιπέδου χωρίου Def. 66; β. τρίπλευρος ἢ τετράπλευρος ἢ πολύγωνος Def. 100; β. εὐθύγραμμος Def. 100. 105. 106. — βάσις (τριγώνου) Def. 73 etc. — β. κώνου Def. 85. 95. Ster. I. 13 etc. — β. κυλίνδρου Def. 96. — πυραμὶς ἔχουσα τὴν βάσιν τρίγωνον ὀρθογώνιον Ster. I. 38, 1. II. 34, 1; eadem τετράγωνον Ster. I. 40, 1; conf. Mens. 39. Geop. 73, 1. — πυραμὶς πεντάγωνον βάσιν ἔχουσα ὑπογεγραμμένην Ster. II. 36, 1. — πυραμὶς ἐπὶ ὀκταγώνου βάσεως βεβηκυῖα Ster. II. 37.

βῆμα Def. 130. 131. 132. Geom. 4, 1. 106, 4, 13. Geod. 4. Geop. 44. 165. — βῆμα ἀπλοῦν et διπλοῦν Geom. 4, 9, 10.

βησαλικόν Mens. 28, 2. 38. 49. Geop. 197.

βῆσαλον (an βησάλον?) Mens. 51.

βλέπειν. βλέπε Mens. 52. Geop. 199.

βούλεσθαι Def. 57. 125, 6. Geom. 106, 2. Geod. 17, 3.

βούτις Ster. I. 53. II. 14.

βραχύς. βραχύτατοι τόποι Geom. 4, 14. — τρίγωνον βραχύτατον Geom. 86, 1.

βωμίσκος Def. 114. Ster. II. 40, 1.

Γαστήρ. ἡ ὑπὸ γαστέρα (διάμετρος καμάρας) Mens. 16.

γεῖκόν Geop. 102. 103.

γεῖκός πούς Geop. 95, 1.

γεμίζειν Mens. 20. — pass. ibid. 21.

γένεσις τοῦ κύκλου Def. 118, 4.

γενικός. γενικαὶ διαφοραὶ Def. 10*. 15. 27. — τὰ γενικώτατα εἶδη Def. 42.

γένος. γένη τῆς μετρήσεως Geom. 3, 1, 18.

γεωγράφοι p. 43 adn.

γεωδαισία p. 141, 1.

γεωμένων Geop. 102 (corruptum).

γεωμετρεῖν. τὰ γεωμετρούμενα Geom. 2. 3 init. — γεωμετρούμενη οὐσία Def. 2.

γεωμετρία Geom. 1 init. 2. 3, 1. Geop. 102. — γεωμετρίας ὀνόματα Def. p. 1. — ἡ ἐν γεωμετρίᾳ θεωρία Def. 1. — τὰ εἰς γεωμετρίαν ἀνήκοντα ibid. — ἡ νῦν κατάστασις τῆς γεωμετρίας Def. 132. — ἡ πρώτη γεωμετρία Geom. 106, 1. — ἀρχὴ τῶν σχημάτων τῆς γεωμετρίας Geod. 6.

γεωμετρικὴ στοιχείωσις Def. 1. — γεωμ. ἀναλογία Ster. I. 30, 2*.

γῆ Def. 9. 101*. 120, 2. Geom. 2. 4, 12, 15. 5, 3 etc. — varia genera humi in agrorum cultura Geop. 102.

γίνεσθαι, non γίνεσθαι, ubique, nisi quod variant libri Geom. 2. — de γίνεσθαι et γίνονται in problematis vide praef. sub II. — τὰ ἐκ τούτων γενόμενα Geom. 101, 2*; conf. ibid. 3*. 103*. 105, 26*. Ster. I. 8, 2 etc. — γινόμενα in problematis Geom. 10, 4. 25, 2, 3. 26, 2, 4, 5. 27, 2 etc.; item γενόμενα Geom. 32, 2. 33, 1. — ἐγένετο, ἐγένοντο in problematis Geom. 27, 3. 32, 3. 61, 2. 79, 1. 80, 1. 81, 1. 82, 2. — item γεγόνاسι Geom. 41. 53, 1. 55, 1. 83, 1. Geop. 86. — τὸ γεγονός Geom. 106, 1. Geod. 19, 1. — ἐπὶ τὸν γεγονότα (ἀριθμόν) Geod. 19, 1. — γινέσθω Geom. 25, 4. — γενέσθω Geom. 32, 1.

γινώσκειν Geom. 3, 20. 4, 15. 32, 5. 80, 3. 97, 2. Geod. 12, 3. 14,

1. 17, 3, 4. Ster. I. 44, 2*. 48. Mens. 26. Geop. 87.

γλωχίς. γλωχίνας ἐκάλουν οἱ Πυθαγόρειοι τὰς γωνίας Def. 17.

γνώμων, ὁ ἐν παραλληλογράμμῳ, Def. 58; γν. κοινῶς Def. 59.

γνωρίζειν. *pass.* Mens. 23, 1.

γοῦν Def. 3, 3. 17. 116. 125, 2.

γραμμὴ Def. 3 etc.; γρ. ἀπλῆ, ἄτακτος, ἐλικοειδής, ἑλιξ, εὐθεία, ἴση, κυμπύλη, κυκλική, κωνική, μικτή, παράλληλος, περιφερής, σπειρική, σύνθετος, τεταγμένη: vide singula adiectiva et tāttein.

γραμμικὴ ἐξαριθμησις Def. 3, 3.

γράφειν. τραπέzion γεγραμμένον Geom. 3, 10. — ψαλλε γεγραμμένη ἐν τετραγώνῳ Ster. II. 32, 1. — τριγώνων γραφέντων Def. 108. — τὰ γεγραμμένα ἡμῖν Did. 1.

γραφὴ Did. 32 (dubium).

γρόνθος Geom. 4, 12.

γωνία Def. 14. 41 etc. — ἐπίπεδος γ. Def. 15. 16. 17. — στερεὰ γ. Def. 15. 24, 1. — εὐθύγραμμος γ. Def. 15. 18. 22. 120, 2. — ἐπίπεδος εὐθύγραμμος γ. Def. 17. — ὀρθὴ γ. Def. 18. 19. 22 etc. — ὀξεῖα γ. Def. 18. 20. 22 etc. — ἀμβλεία γ. Def. 18. 21. 22 etc. — ἀντικειμένη γ. Def. 19. — εὐθύγραμμος στερεὰ γ. Def. 24, 3. — ἐν τμήματι κύκλου γωνία Def. 34. — ἐν κύκλῳ γωνία Def. 35. — ἴσαι γωνίαι Def. 117, 2. 118, 1, 2. — γωνία κερατοειδής Def. 120, 2.

Δάκτυλος Def. 130. 131. 132. 133. Geom. 4, 1, 2, 3. 106, 4, 5. Geod. 4. Ster. I. 27. 28. II. 41. Mens. 6. 23, 1. 27, 1 etc. Geop. 44. 95, 1, 2. 165. Did. 2. 4. 5. 8. 10. 11. 35 etc. Conf. ἀγελαιός, ἐμβαδικός, ἐμβαδομετρικός, ἐπίπεδος, εὐθυμετρικός, στερεός, χυδαῖος. — ὁ μέγας δάκτυλος

Geom. 4, 12. — δάκτυλοι τοῦ ποδός p. 74 adn. — significat quartam partem Ster. I. 5, 1*.

δεικνύναι Geom. 103*. Ster. I. 1, 1. 8, 2. — *pass.* Def. 26. 129. Ster. I. 1, 3. 14, 3.

δεῖν. δεῖ *impers.* Def. 125, 6. Geom. 32, 1. 53, 1. 55, 1. 101, 1*, 6*. 106, 2. Geod. 17, 1. Ster. I. 1, 2 etc. — δέη Geom. 101, 6*. — δεήσει Geom. 103*. Ster. I. 1, 3. — δεήση Geom. 104, 2*.

δεκάγωνον ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον Geom. 102, 8*. — δεκάγωνον Geom. 105, 13*, 14*. Ster. II. 36, 6*.

δεκάγωνος *subst.* Geop. 156. 157.

δεκάοργυιον σχοινίον ἤγων σωκάριον Geom. 4, 12, 13, 14.

δεξιός Mens. 55. — ἀπὸ δεξιῶν Def. 9. — δεξιὰ χεὶρ p. 74 adn.

δένδρον ὑψηλόν Ster. II. 31.

δέχεσθαι Def. 118, 2. Mens. 23, 1.

δὴ Geod. 17, 1. Ster. I. 40, 2 etc. — ὅς δὴ Def. 101*. Geom. 3, 19, 20, 21. 4, 12. 6, 1, 2, 5. 42.

δηλαδὴ Geom. 9, 2. 38, 2. 41. Geod. 9, 2. Geop. 86.

δῆλος Geom. 101, 6*. Geod. 19, 2. Ster. II. 41, 4. Mens. 27, 2 etc. — δῆλον γὰρ ὅτι Geom. 27, 3. 32, 5. 61, 2; δῆλον ὅτι Mens. 21. 26; contractum δηλονότι Geom. 33, 3. Ster. II. 31.

δηλοῦν Geom. 7, 4. 35, 13. 65, 1, 2. 66, 2. 86, 3, 4. Geop. 65. — *pass.* Geom. 52, 2*.

δῆλωσις Ster. II. 41, 6. Mens. 27, 4.

διά c. *gen.* multiplicationem significat, Geom. 31, 1. 89 etc.; omnino multo rarius quam ἐπὶ. — idem c. *acc.* divisionem Geom. 90, 1, 3. — διὰ παντός Geom. 96, 1.

διάγειν· διηγμένη (εὐθεΐα)
Def. 30*.

διαγώνιος subst. Def. 68.
Geom. 3, 4, 10. 5, 8*, 9*. 37. 38 etc.

διάγωνος, idem quod prius,
Geop. 199.

διαίρειν. διαῖραι Ster. II. 1, 2.
διαίρειν Def. 3, 2. Geom. 36,

11. 85, 1. 96, 1. 97, 1. — διελόντι
λόγος Def. 127, 4. — pass. Geom. 4,
2. 52, 1. 52, 2*. 56, 1. 58, 1. 63, 1. 65,
1. 66, 1. 67, 1. 69, 1. 71, 1. 73, 1.
75, 1. 77, 1. 78*. 86, 1. Ster. II. 39
etc. Geop. 95. 1. — Conf. διηρημέ-
ως.

διαίρεσις. καθ' ἑτέραν διαί-
ρεσιν Def. 75, 2.

διαίρετος Def. 3, 1

διακρίνειν Geom. 2. 106, 1.

διαλέγεσθαι Def. 123, 3.

διαλογισμός Ster. II. 31.

διάλυμα. σπειρά ἔχουσα διά-
λυμα Def. 98.

διαμέτρησης ἰσοσκελῶν Geop.
86.

διάμετρον, τό, Mens. 14.

διάμετρος Def. 30. 31. 32. 58.
77. 79. Geom. 1, 12, 13. 3, 4, 14,
24 etc.

διανέμειν Geom. 80, 1.

διάνοια Def. 2.

διανομή Geom. 2. 106, 1.

διάστασις Def. 9. 13. 123, 3.
Ster. I. 23, 1. Did. 40.

διάστατος Def. 3, 1. 9. 13.

διαστέλλειν. διαστεῖλαι Geom.
32, 5. 87, 9. 88, 12. 97, 2. 101, 7*.
Geop. 79, 2.

διάστημα Def. 125, 2. Geom.
3, 13. Geop. 165. Did. 38.

διατέμνειν Geom. 41. Geop.
86.

διατύπωσις Mens. 23, 1.

δίαυλον, mensura, Geom. 106,
4, 22. — item διάυλος Geod. 4.

διαφέρειν Def. 25. 116.

διαφορά Def. 4. 10 etc. — τῶν
λόγων δ. Def. 127. — τῶν πηχῶν
δ. Did. 1.

διάφορος Def. 57. 125. Geom.
44, 1. 52, 2*. Ster. II. 31. — μετὰ
διαφύρου Geom. 84, 2, 3. Ster. II.
36, 2. 37, 2. 38, 3.

διαφύρας Geom. 104, 2*.

διδασκαλία Def. 1. Did. 1.

διδάσκειν Geom. 2. 106, 1.
Ster. I. 5, 3.

διδόναι. δοθεῖς Def. 5. 116.
117, 3. Geom. 3, 13. 34, 1. 87, 9. 88,
12. p. 122 adn. III. 101, 3*, 6*, 7*,
10*. Geod. 17, 1. 19, 1. Ster. I. 1, 1
etc. — δέδοται Def. 117, 3. — δε-
δόσθω Geom. 12, 1. 13, 1. Geod.
12, 1, 2. Mens. tr. 1. — δοθῇ Geom.
101, 1*, 2*, 3*. 103*. Geop. 162.

Διδύμου Ἀλεξανδρῶς μέτρα
μαρμάρων καὶ παντοίων ξύλων
p. 238.

διεχῆς σπειρά Def. 98.

διηρημένως Geom. 35, 5. 57,
2. 58, 4.

δίκαϊος. δικαία ὀργυιά p. 74
adn. — ὀργυιά πάνυ δικαιοτάτη
ibid.

δίμοιρον Geom. 4, 5. 15, 2 etc.,
plerumque nota ω'' scriptum. — τρι-
τον δίμοιρον Geom. 97, 4: vide
adnot. ad vs. 19.

διοικησις τῶν μετρήσεων καὶ
τῶν διανομῶν Geom. 106, 1 extr.

Διονύσιος Def. 1.

διόρθωσις Ster. I. 22, 3.

διότι Ster. II. 27.

διπλάζειν. δίπλασον Geod.
11. Ster. I. 32, 1.

διπλασιάζειν. διπλασίασον
Mens. 11. — pass. Def. 125, 2.

διπλάσιος c. gen. Geom. 65,
3*. 66, 10*. 67, 6*. 69, 4*. 71, 4*.
101, 3*. Mens. tr. 4, 5. — διπλά-
σιος λόγος Def. 125, 2, 4. Ster. I.
30, 1.

διπλασίων λόγος Def. 125, 1.
 — δ. ἀναλογία Ster. II. 31.
 διπλοῦν. δίπλωσον Mens. 3.
 15. 26.
 διπλοῦς Def. 101*.
 δίρρυτος στέγη Geop. 88, 2*.
 δισσάκεις Mens. 51.
 διττός Ster. I. 30, 2*.
 δίχα Def. 30. Geom. I, 12. Mens.
 tr. 10.
 διχάς, mensura, Geom. 4, 5. 106,
 4, 7. Geod. 4.
 δοκεῖν Def. 101*.
 δοκίς Def. 99.
 δοκός Def. 112. Ster. I. 48.
 δοχεῖον Def. 9.
 δρόμος (καμάρας) Mens. 16.
 δυνάς Geom. 13, 1. Geod. 12, 2.
 δύναμις. ἡ νῦν κρατοῦσα δύ-
 ναμις (mensuratum) Def. 131. Geom.
 106, 26. — ἐκάστη τῶν ἴσων πλε-
 ρῶν δυνάμει ση' Geom. 67, 2 (su-
 spectum). — δύναμις quadratum
 numerum significat Def. 129. Geom.
 3, 20. Ster. I. 34, 2.
 δύνασθαι Def. 101*. 123, 1.
 δυνατός Geom. 2, 100, 1*. 106,
 1. Mens. tr. 1.
 δύο. dat. δυσί Def. 58. 125, 2,
 3. Geom. 50, 5*. 80, 1. Mens. tr. 9,
 10. — gen. δύο Def. 103. 127, 1.
 δύσις Geom. 3, 2.
 δωδεκαγώνιον Geom. 102, 10*.
 δωδεκάγωνον ἰσόπλευρόν τε
 καὶ ἰσογώνιον Geom. 102, 10*. —
 δωδεκάγωνον Geom. 105, 16*.
 δωδεκάγωνος subst. Geop.
 160. 161. 179.
 δωδεκάεδρον Def. 101*. 103
 (definitur).
 δωδεκαόργυιον σχοινίον
 Geom. 4, 13, 14.
 Ἐάν passim. — Conf. ἄν, ἦν,
 ὅλιν.
 ἐγγράφειν. ἐγγραφεῖναι Def.
 Her. geom. et stereom.

101*. — ἐγγεγράφω κύκλος Geop.
 53. 57. Mens. tr. 3.
 ἐγγύς. ὡς ἐγγιστα Geom. 53,
 3. 83, 4. 103*. Ster. I. 39, 3 extr.
 ἐγκλᾶν. πλευρὰ (ὀβελίσκου)
 ἐγκεκλασμέναι Ster. I. 19, 1.
 ἐγχώριος. τοῖς ἐγχωρίοις μέ-
 τροις χρᾶσθαι Geop. 45.
 ἔδαφος Ster. I. 50, 2. II. 10, 2.
 ἔδρα (κῶνον) Ster. I. 22, 1, 2.
 εἰ passim. — c. conī. Geom. p. 48,
 25 v. l.
 εἰδέναι Def. 101*. Geom. 106,
 2. Geop. 205, 1. — ἦδεισαν Def.
 101, 2 vs. 9* (v. l. ἦδσαν) — ἰστέον
 Geom. 9, 1. 50, 5*. 51, 4. Geod. 9, 1.
 Mens. 25.
 εἶδος Def. 18. 42. 119. — ὁμοῖος
 τῷ εἶδει Def. 118, 4. — εἶδη τῆς
 μετρήσεως Geom. 3, 1, 22. — τῶν
 μέτρων εἶδη Geom. 106, 4. Mens. 1.
 — ἐπὶ εἶδη τῶν τριγώνων Geom.
 36, 12*. — διάφορα εἶδη τριγώνων
 Geom. 44. — ἐκάστον σχήματος τὸ
 εἶδος Geom. 106, 2; conf. Did. 32.
 εἰκοσάεδρον Def. 101.
 εἶναι. ἔστω, in problematis,
 Geom. 5, 4. 7, 1 etc.; item ἔστωσαν
 Geom. 9, 2. Geod. 9, 2 etc. — ἔσται
 Geom. 6, 5. 10, 3 etc. — ὡς ἔστιν
 ἰδεῖν Geom. 28, 4. — ἔστι καὶ ἄλλως
 ποιῆσαι Geod. 16, 4; conf. Ster. I.
 15, 1 etc. — εἶναι ἐπὶ τῆς μετρή-
 σεως Geop. 204, 1.
 εἰπεῖν, εἰρησθαι passim. —
 εἰπέ μοι Geom. p. 123 adn. IV. Ster.
 II. 2, 1. — εἰπομεν Geod. 15, 2. —
 ἐάν τις εἴπῃ Ster. II. 8. — καθόλου
 εἰπεῖν inf. absol. Def. 39. — ἐροῦ-
 μεν Geom. 101, 3*, 4*, 5*. — εἰρη-
 μένος Def. 131. Geom. 4, 14 etc. —
 παρὰ τὰ εἰρημένα Def. 60; μετὰ
 τὰ εἰρ. Def. 101*. — κατὰ τὴν ῥη-
 θεῖσαν διαγώνιον Geom. 59, 1. 84,
 1. — τὰ ῥηθέντα σοι Mens. 21. —
 ῥητέον Geom. 59, 1.

εἰς. μέρισον εἰς λ' Geom. 98, 1, ubi *παρά* legitimum erat.
εἰς passim. — τὸ ἐν Def. 3.
εἰσαγωγή τῶν γεωμετρικῶν μένων ("Ἡρώωνος) Geom. 3 init. Geop. 42; τῶν στερεομετρομένων Ster. I. init. — "Ἡρώωνος *εἰσαγωγή* Geom. 106.
εἰσέρχεται Mens. 20.
εἴτα Def. 132. Geom. 4, 4. 18, 1. 21, 2 etc.
εἴτε-εἴτε Geom. 4, 14.
εἴτουν Ster. I. 34, 1. 35, 1. 39, 1. 42, 3.
ἐκαστος passim. — καθ' ἑκαστα Def. 66.
ἐκάτερος Def. 19. 30. 71. 79. Geom. 1, 6, 12, 19.
ἐκβάλλειν. ἐκβάλλεις Geom. 87, 5. — *ἐκβαλε* Geom. 32, 2. — *pass.* Def. 14. 24, 2*. 71. 75, 1. 108. 115, 1. — ἡ ἐκβληθεῖσα εὐθεῖα Geom. 32, 1; idem sine εὐθεῖα Geom. 32, 2. — *ἐκβεβλήσθω* Geom. 97, 1. Mens. tr. 6.
ἐκεῖθεν Geom. 35, 3. 36, 4. Mens. 28, 2. Conf. ἐθεν.
ἐκθεις. κατὰ ἐκθειςιν Def. 2*. — κατὰ τὴν παλαιὰν ἐκθειςιν Geom. 106, 26. — κατὰ τὴν ἐκθειςιν Geop. 59; κατὰ τὴν προγεγραμμένην ἐκθειςιν ibid. 61. — ἡ τοῦ κίονος ἐκθεις Ster. I. 22, 3.
ἐκκαίδεκάγωνος subst. Geop. 164.
ἐκκλίνειν Def. 22.
ἐκπίπτειν Geom. 26, 6*. 52, 2*.
ἐκπρίσματα κυλίνδρων Def. 98.
ἐκτείνειν p. 74 adn. Mens. 46. — *pass.* Geom. 104, 1*.
ἐκτιθέναι. med. Geom. 102, 11*. Ster. I. 39, 3. — *ἐκθώμεθα* Did. 33. — *pass.* Ster. I. 39, 3 extr.
ἐκτός Def. 7 etc.
ἐλαττωῦν. pass. Def. 22.

ἐλαχιστότερος: vide μικρός.
ἐλέγχειν Ster. I. 30, 1*.
ἐλικοειδὴς γραμμὴ Def. 4. 8, 1.
ἐλιξ γραμμὴ Def. 8, 1, 2.
ἐλκεῖν. ἡ ἔσω ἔλκουσα Ster. I. 41, 1, 3*. 42, 1.
ἐλλείπειν Def. 124. 125, 6. Mens. 38.
ἐλλειψις Def. 95 (κῶνου τομὴ) — Def. 125, 4 (in proportione).
"Ελληνες Def. 101, 2*.
Ἑλληνικὴ σχοῖνος Def. 130.
ἐμβαδικὸς (πούς) Geom. 106 p. 140, 20 (ubi ἐμβάδους A). — *ἐμβ. δάκτυλος* Mens. 23, 2, 3, 4, 5, 6; *παλαιστής* Did. 13. 36; *πούς* et *πῆχυς* Did. 23. 24. 30. 31.
ἐμβαδομετρία Did. 20. 27.
ἐμβαδομετρικός. *ἐμβαδομετρικὸν γένος τῆς μετρήσεως* Geom. 3, 18, 20. — *ἐμβαδομετρικά* Def. 133. Geom. 3, 23. — *ἐμβαδομετρικὸν definitur* Did. 1. — *ἐμβαδομετρικός δάκτυλος* Did. 17. 18. 19; *παλαιστής* Did. 14; *πούς* Did. 15. 16. 17.
ἐμβαδόν Def. 57. 117, 1. Geom. 3, 20, 24. 5, 1 etc.
ἐμβάλλειν. εἰς σφαῖραν κύβον ἐμβαλεῖν Geom. p. 123 adn. IV. Ster. II. 2, 1.
ἐμπροσθεν Def. 13.
ἐμφυτον (φούρνου) Geop. 202.
ἐναλλάξ Mens. tr. 12. — *ἐναλλάξ λόγος* Def. 127, 6. — *ἐναλλάξ ὄροι* Def. 127, 7.
ἐνδεκάγωνον ἰσόπλευρόν τε καὶ ἰσογώνιον Geom. 102, 8*. — *ἐνδεκάγωνον* Geom. 105, 15*.
ἐνδεκάγωνος subst. Geop. 158. 159. 178.
ἐνδεκαπλασιάζειν Geop. 63. 68.
ἐνδέχεται Def. 128. 129.
ἐνθα ἢν φθάση p. 74 adn.

ἐνθεν κακείθεν Geom. 35, 3.
36, 4. Mens. 28, 2.

ἐνλοτε Def. 97.

ἐνιστάναι. τὸ ἐνεστός Def. 2.

ἐνναγώνιον ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον Geom. 102, 7*.

ἐννάγων Geom. 105, 12*.

ἐννάγωνος subst. Geop. 154.
155. 176. 177.

ἐννοια ἢ κατὰ τὴν συνέχειαν
Def. 3, 1. — ἐννοιαν ἔχειν ibid. 3, 3.

ἐνοῦν. δύο τρίγωνα ἡνωμένα
Geom. 13, 4. 35, 3. Geod. 12, 4. —
Conf. ἡνωμένως.

ἐνσπορος Geop. 102 (loco corrupto).

ἐνσχηματίζειν. ἐνσχηματισμένον Def. 25.

ἐνταῦθα Ster. II. 31.

ἐντός Def. 7 etc. — c. *gen.* Def.
29. 77. 120, 2. Geom. 35, 1. 36, 1.
101, 10*.

ἐξαγιαίνειν. ταῦτα ἐξαγιασθήσαν Geop. 201.

ἐξαγώνιον subst. Geom. 102,
3* extr. Mens. 50. 51.

ἐξαγώνιος. ἐξαγώνιον σχῆμα
Def. 65.

ἐξάγωνον subst. Def. 74. 102,
3*, 4*. Geom. 105, 9*. Ster. II. 36,
6*, 8.

ἐξάγωνος (πυραμῖς) Ster. II.
36, 7; χώρα Mens. 58.

ἐξάγωνος subst. Geop. 76. 77.
148. 149. 173.

ἐξάεδρον Def. 104.

ἐξάεδρος. πρίσματα ἐξάεδρα
ὄντα Def. 107.

ἐξάριετος Geom. 3, 23.

ἐξαρίθμησις Def. 3, 3.

ἐξευρίσκειν. ἐξηύρηνται Geom.
4, 1; ἐξηύρηται Geop. 44.

ἐξῆς Def. 65. Geop. 51*. Did. 1.

ἐξισοῦν. *pass.* Geop. 45.

ἐξω Geom. p. 122 adn. III.

ἐξωθεν Geom. p. 122 adn. III.

101, 10*. Ster. II. 32, 4. Geop. 71, 1.

— τὸ ἐξωθεν ἄμφωτον Geop. 71, 1.

ἐπαινεῖν. *pass.* Geop. 102.

ἐπαίρειν. ἐπάρας Mens. 28, 2.

ἐπαλλάττειν. ἐπαλλάττουσα
σπεῖρα Def. 98.

ἐπάν c. *conj.* Def. 29.

ἐπαναβάλλειν. ἐπανάβαλε
Ster. II. 41, 1. Mens. 21.

ἐπαναλαμβάνειν. ἐπανάλαβε Ster. II. 41, 4. Mens. 27, 1, 2.

ἐπαρῆ Def. 115.

ἐπεί Geom. 80, 1. 82, 2. — c. *inf.*
in orat. obl. Def. 125, 6.

ἐπειδάν Def. 11 etc.

ἐπειδή Def. 123, 2. Geom. 90,
1, 3. 91, 4. 97, 4 vers. 23. Ster. I.
22, 1. II. 38, 8. Mens. 28, 2 etc. Geop.
71, 1.

ἐπειδήπερ Geom. 27, 2. 97, 4
vs. 17. 98, 1. Ster. I. 42, 6*. Geop. 45.

ἐπεσθαι Def. 128. — ἐπόμενος
λόγος Def. 118, 1. — ἐπόμενα με-
γέθη Def. 126. — τὸ ἐπόμενον Def.
127, 2—7.

ἐπί c. *acc.* multiplicationem si-
gnificat, Geom. 5, 1 etc.; rarius c.
gen.

ἐπιβάλλειν *intrans.* Geom. 5,
2. 7, 4. Geod. 6, 3. 7, 4. Geop. 200.
— *pass.* τρίγωνον τὸ ἐπιβληθέν
Geom. 32, 3. — ἡ ἐπιβληθεῖσα βά-
σις Geom. 32, 3. — ἡ ἐπιβληθεῖσα
τῇ καθέτῳ Geom. 97, 1. — ἐπιβαλ-
λομένης τῇ βάσει εὐθείας Geom.
82, 2.

ἐπιγράφειν. ἐπιγεγράφω
κύκλος Geop. 55. — ἐπιγραφόμενος
κύκλος Geop. 57. — Conf. ἐγγρά-
φειν.

ἐπιδεκνύναι Def. 125, 6.

ἐπιδέχεται Def. 123, 2.
Geom. 3, 1, 7. Mens. 46.

ἐπιζευγνύναι. ἐπιζευγνύου-
σα εὐθεῖα Def. 7; ἡ ἐπιζευγνύουσα
Ster. I. 25. — (ὅταν) ἐπιζευχθῶσιν

εὐθεῖαι Def. 34. — ἐπεξεύχθωσαν αἱ ᾗα etc. Mens. tr. 3; ἐπεξεύχθω ibid. 8. — ἐπιζευγνυμένη εὐθεῖα Def. 87.

ἐπικεῖσθαι Def. 124.

ἐπίλυσις Mens. 45 extr.

ἐπινοεῖν Def. 117, 3. Geom. 2. — *pass.* Def. 57. 130.

ἐπίνοια Geom. 2. 106, 1.

ἐπίπεδον Def. 5. 8, 1. 16. 17 etc.; vide etiam κεῖσθαι et ὁμοιος.

ἐπίπεδος quid sit, definitur Mens. 1. — ἐπίπεδον σχῆμα Def. 9. 27. 36. 41. 74. 118 extr. Geom. 1, 10. — ἐπίπεδος ἐπιφάνεια Def. 10*. 11. 75, 2 (ex mea coniectura: vide p. IV).

Geom. 1, 5. — ἐπίπεδος γωνία Def. 15. 16. Geom. 1, 6. — ἐπίπεδον χωρῖον Def. 66. — ἐπίπεδος δάκτυλος

Mens. 23, 1. — ἐπίπεδος παλαιστής Def. 133. — ἐπίπεδος πούς Def. 133. Geop. 166. Did. 32. — ἐπίπε-

δος πῆχυς Def. 133. Did. 38. 39. 40. 41. 42. 43. — ἐπίπεδα σχοινία

Geom. 88, 5. — ἐπίπεδος γεωμετρία Geom. 3, 1.

ἐπιρρεῖν. ἐπέρρει Mens. 21.

ἐπιρρίπτειν. ἐπίρριπτε Mens. 16.

ἐπισυνάγειν. ἐπισυναχθέντων pro ἐπ' ἴσην ἀχθέντων legendum videtur Geom. 105, 2*.

ἐπιτάσσειν. ἐὰν ἐπιταγῆς Geom. 12, 1, 2. 13, 1. Geod. 12, 1, 2.

ἐπιτιθέναι. *pass.* Geom. 3, 8.

ἐπίτμημα Mens. 32.

ἐπίτριτος λόγος Ster. I. 30, 1*, 2*.

ἐπιφαίνεσθαι Def. 9.

ἐπιφάνεια Def. 2. 3, 1. 9 etc. Geom. 1, 4 etc. — ἐπ. κώνου Def. 94. — ἐπ. ἀπλῇ, ἀσύνθετος, ἄτα-

κτος, εὐτακτος, ἴση, κόλλη, κυλινδρική, κυρτή, κωνική, μικτή, σπειρική, σύνθετος, σφαιρική: vide singularia adiectiva.

ἐπιψαμμίζειν. γῇ ὑπὸ ποταμοῦ ἐπιψαμμιζομένη Geop. 102.

ἐπονομάζειν Def. 101*.

ἐπτάγωνον ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον Geom. 102, 5*. — ἐπτάγωνον Geom. 105. 10*.

ἐπτάγωνος *subst.* Geop. 150. 151. 174.

ἐπταπλασιάζειν Geop. 62. 64.

Ἐρατοσθένης Def. 125.

ἔριον Def. 3, 2.

ἐρμηνεία τῶν στερεομετρικῶν Def. 75.

ἔρρουν ἔρρειθρον Geop. 103 (videtur corruptum).

ἐρυθρὰ (γῇ) Geop. 102.

ἔσχατος Ster. I. 30, 2*.

ἔσω Ster. I. 41, 1, 3*. 42, 1, 3.

ἔσωθεν Mens. 15. 51. — *c. gen.* Geom. 4, 14.

ἐσώφωτον Ster. I. 42, 3.

ἐτερόμηκες (τετράπλευρον σχῆμα) Def. 53. Geom. 1, 18. — τετράγωνον παραλληλόγραμμον, ὃ δὲ καὶ ἐτερόμηκες καλεῖται Geom. 6, 1, 2, 5. 42. 43. Geod. 6, 12; similiter

Geod. 6, 10. — τετράγωνον ἐτερόμηκες Geom. 105, 6*. Geop. 48. 171.

ἐτερομήκης πυραμῖς Ster. I. 35, 1.

ἐτεροπλατεῖν. χώρα ἐτεροπλατοῦσα Mens. 59.

ἔτερος *passim.* — ἕτερον καὶ ἕτερον κύκλον ἐπινοῆσαι Def. 117, 3.

ἔτι *passim.* — ἔτι δέ Geom. 1, 17 etc.; ἔτι δὲ μᾶλλον Def. 39.

εὐθεῖα *subst.* Def. 7 etc. Vide etiam ἄλογος, ἀσύμπτωτος, παράλληλος, ποδιαῖος, ῥητός, σύμμετρος, et conf. εὐθύς. — κατ' εὐθεῖαν Def. 12. Geom. 3, 5, 19.

εὐθύγραμμον *subst.* Def. 66. 116.

εὐθύγραμμος γωνία Def. 15. 22 etc. Geom. 1, 6. — εὐθύγραμμον

ἐπίπεδον Def. 24, 3. — εὐθ. σχῆμα Def. 40. 118. Geom. 1, 15. — εὐθ. χωρίον Def. 105. Geom. 101, 6*. — εὐθ. στερεόν σχῆμα Def. 99. 101*. — εὐθ. στερεόν: vide στερεόν. — εὐθύγραμμος βάσις Def. 100. 105. 106. — εὐθ. σύνθεσις Def. 105. 106.

εὐθυμετρία Did. 20. 27.

εὐθυμετρικός Def. 3* extr. Geom. 106, 3 (definitur). Did. 1. — εὐθυμετρικά Def. 133. Geom. 105*. 106, 3. Geop. 165. — εὐθυμετρικός δάκτυλος Did. 17. 18. 19. — εὐθ. παλαιστής Def. 133. Did. 13. 14. — εὐθ. πούς Def. 133. Geop. 166. Did. 15. 16. 21. 22. 28. 29. — εὐθ. πῆχυς Def. 133. Geop. 95, 1. Did. 21. 22. 28. 29. 33. — εὐθυμετρικὰ σχοινία Geom. 88, 1. — εὐθυμετρικὸν πλέθρον Geop. 165. — εὐθυμετρικὸν γένος τῆς μετρήσεως Geom. 3, 18, 19; conf. Mens. 1. — εὐθυμετρικά διαστήματα Geop. 165.

εὐθύς. εὐθεία γραμμὴ Def. 4. 5. 76. Conf. εὐθεία.

Εὐκλείδης Def. 1. — Εὐ. ἐν τῷ ἰγ' τῶν στοιχείων Def. 101*. — ἐν τῷ ζ' τῶν Εὐκλείδου Def. 116. — idem de proportionibus Def. 125, 6. — idem ἐν τῷ ε' τῆς καθόλου λόγων στοιχειώσεως Def. 125, 6. — idem περὶ τῶν μεγεθῶν Def. 128. — Εὐκλείδου περὶ γεωμετρίας Geom. 1. — mensura circuli apud Eucl. Geom. 87, 5. — Εὐκλείδου εὐθυμετρικά Geom. 105*. Geop. 165. — ἐν τῇ στοιχειώσει Εὐκλείδου, de mensura conī, Ster. I. 14, 3.

εὐλογος. τὸ ἐξ εὐλόγου Mens. 28, 2; conf. ibid. 34.

εὐνιτρόγεων (ἄμπελον) Geop. 103.

εὐρεσις Geod. 18, 3.

εὐρίσκειν Def. 116. Geom. 35, 12. 36, 10, 11. 93, 1. 95, 2. 98, 1, 3 etc. — εὐρεῖν sollemnis vox initio

problematum, Geom. 5, 1 etc. — εὐρίσκεις σιῆσαι Geop. 199. — *pass.* Def. 57. 101*. 125, 6. Geom. 4, 14. 27, 4. 32, 2. 82, 2. 98, 1, 2. 99. 101*. 106, 1 etc. — ἡῦρηται Geom. 2; conf. ἔξευρίσκειν.

εὐσύναπτος Def. 1.

εὐτακτοὶ ἐπιράνεια Mens. 46.

ἐφάπτεσθαι Def. 115.

ἐφαρμόζειν Def. 5. 8, 2. 11. 117, 2. 122; ἐφαρμόζεσθαι eodem sensu Def. 11.

ἐφέβdomος Geom. 3, 24. 89. Ster. I. 21, 2.

ἐφέδρα (κίονος) Ster. I. 22, 2.

ἐφεδρος, ἡ, (κίονος) Ster. I. 22, 1.

ἐφεξῆς Geom. 104, 2*. — αἱ ἐφ. γωνίαι Def. 19. 70. Geom. 1, 6.

ἐφικνεῖσθαι c. gen. Def. 22.

ἐφιστάναί. ἐφίστηκέν Geom. 1, 6; ἐφεστηκυῖα (κάθετος) τῇ εὐθείᾳ Def. 70; ἐφεστηκυῖα εὐθεία Geom. 1, 6.

ἐφοδος. κατὰ τὴν προγραφείσαν ἐφοδον Geom. 31, 3. — κατὰ τὴν προεκτεθείσαν ἐφοδον Geom. 96, 3.

ἐφορίζειν. ἐφωρίσαμεν Ster. II. 41, 3.

ἐχειν *transit.*, vel cum adverbio *intrans.* passim. — ἔσχε Geom. 81, 2; ἔξομεν Geom. 96, 2. 100, 2* etc.; ἔξεις Geom. 102, 5* etc.; ἔσχηκώς Def. 93. — ἐχειν c. *inf.* Geop. 162.

ἔως c. gen. Def. 30*. Ster. I. 44, 2*. II. 31. Geop. 71, 1. — ἔως ἂν c. conī. Def. 22 extr. Geom. 96, 1; libri omittunt ἂν Def. 8, 1. 22 vs. 15. — ἔως ὅπῃ ὁ οἶνος ἐτύγγανε Ster. I. 52, 1. — ἔως ὅπου Ster. II. 12, 1. Geop. 82, 1.

Ζητεῖν Geom. 105, 3*. Ster. I. 38, 3. II. 8. 10, 1. Mens. 44. Geop. 168.

⁷ *Hi* Mens. tr. 15.
 ἡγεῖσθαι ἡγούμενος λόγος
 Def. 118, 1; ἡγούμενα μετέθῃ Def.
 126. — τὸ ἡγούμενον Def. 127, 2-7.
 ἡγουν Def. 132. Geom. 4, 1, 5 etc.
 ἡλιακὴ ἀκτίς Def. 3, 2.
 ἡλικία p. 74 adn. (conf. μέσος).
 ἡλικιοσδὴ ποτε Def. 119.
 ἡμέρα Mens. 21.
 ἡμικύκλιον Def. 28. 31 (defi-
 nitur). 32. 33. 77. 120, 2. Geom. 1,
 13, 14, 22. 92. 93. 99. 105, 23-27*.
 Ster. II. 32, 5, 6. Geop. 69. — ἡμι-
 κυκλίων ἐπιφάνειαι Def. 75, 1 (lege
 ἡμισφαίρων).
 ἡμιόλιος Def. 125, 2. Ster. I. 1,
 1. 9.
 ἡμιπόδιον Geop. 87.
 ἡμισειάζειν. *pass.* Geom. 7,
 4. 35, 13. 86, 3.
 ἡμίσκουτον Mens. 14.
 ἡμιστρογγύλον ξύλον Did. 11.
 ἡμισυς Geom. 4, 11, 17. 5, 1 etc.
 — ἡμισυ Geom. 4, 2 etc.
 ἡμισφαίριον Def. 78; idem
 restituendum videtur Def. 75 vs. 17
 (pro ἡμικυκλίων).
 ἡμιτελὴς πυραμὶς Ster. I. 35,
 1. Mens. 42.
 ἥν Geod. 17, 3.
 ἡνωμένως Geom. 58, 3.
 Ἡρων. Ἡρωνος ὄροι τῶν γεω-
 μετρίας ὀνομάτων Def. p. 1. —
 Ἡρωνος ἀρχὴ τῶν γεωμετρουμέ-
 νων Geom. 2. Geop. 94. — Ἡρωνος
 εἰσαγωγὰς τῶν γεωμετρουμένων
 Geom. 3. Geop. 42. — ὄρος κύκλου
 εὐρεθεὶς ἐν ἄλλῃ βιβλίῳ τοῦ Ἡρω-
 νος Geom. 101*; conf. p. 134 adnot.
 — ἐν ἄλλῃ βιβλίῳ τοῦ Ἡρωνος
 εὐρέθῃ οὕτως (mensura pentagoni)
 Geom. 102, 2*; conf. 102, 4*. — πε-
 πλήρωται ἡ τῶν ἐπιπέδων κατὰ
 ἑκθεσιν Ἡρωνος μέτρησις p. 136,
 26. — Ἡρωνος εἰσαγωγὰς Geom.
 106. — Γεωδαισία τοῦ Ἡρωνος

Geod. init. (conf. p. 152, 12). — Εἰσα-
 γωγαὶ τῶν στερεομετρουμένων
 Ἡρωνος Ster. I init. — Ἡρωνος
 μέτρησις τετραστέγου etc. Ster. II.
 1. — Ἡρωνος περὶ μέτρων Mens.
 init. — Ἡρωνος γεηπονικὸν βιβλίον
 Geop. init. — Ἡρωνος μετρικά Geop.
 95. — Conf. στοιχείωσις.
 ἦτοι Def. 98. Geom. 5, 1 etc.;
 ἦτοι — ἦ Def. 7. 124. 125, 6.

Θέατρον Ster. I. 43. 44. Mens.
 24. 25.

Θέλειν. ἐὰν δὲ θέλῃς Geom. 13,
 5. 17, 2, 3, 4. 22, 2. 32, 5. 38, 2. 61,
 3. 87, 2, 3, 4, 6, 7, 8. 88, 13. 94, 2. 97,
 2, 4. 101, 8*. Geod. 10, 2, 3, 4. 16, 2.
 Ster. I. 19, 2. 38, 3. 40, 3. Mens. 49.
 Geop. 147. 151. 157. 158. 161. 197.
 — ἐὰν δὲ καὶ ἄλλως θέλῃς Geom.
 80, 3 (conf. 87, 2). — ἐὰν θέλῃς Geom.
 88, 12. Ster. I. 50, 2. Geop. 62. 63.
 64. 149. 153. 155. — ἐὰν οὖν θέλῃς
 Geop. 61. — εἰ δὲ θέλεις Geod. 12,
 5. 17, 4. Ster. I. 22, 2. Geop. 71, 2.
 72. — εἰ δὲ θέλω Geod. 18, 3. — εἰ
 δὲ καὶ θέλεις Geop. 67.

θέσις. μονᾶς θέσιν ἔχουσα
 Def. 2. — θέσις τῆς σφαίρας Ster.
 I. 12.

θεώρημα Def. 125, 6. — θεω-
 ρήματα gromaticae Geom. 3, 1, 22.
 4, 18. Geod. 6, 1. Geop. 45.

θεωρία, ἡ ἐν γεωμετρίας, Def. 1.
 θεωρεῖσθαι Geod. 17, 5.

θραύειν. πυραμὶς τεθραυ-
 σμένη Ster. I. 33, 1. 34, 1. 39, 1. Mens.
 42.

θυροειδὲς σχῆμα Def. 95.

Ἰδέα. εἰδέναι τὴν τῶν μέτρων
 ἰδέαν Geom. 106, 2.

ἰδίῃ Geom. 83, 2. Geod. 17, 2.

ἰδιάζειν. ἰδιάζουσαι γραμμαὶ
 Def. 98.

ἰδιος Geom. 88, 8. 106, 1. Ster.

I. 42, 2, 4. — τὰ ἴδια Geom. 2. — ἴδια διαφορά Did. 32. — κατ' ἰδίαν Ster. II. 32, 3.

ιδιότης. τριγώνων ιδιότητες Def. 49.

ιδίως Def. 24, 3. 100. 127, 1. Geom. 32, 5. 97, 2.

ἰμάτιον Def. 3, 2.

ἵνα c. conī. Ster. I. 15, 2. Did. 4.

ιούγερον Def. 130. 131. 132. Geom. 106, 4, 20. Geod. 4. Geop. 95, 1. 102. 103.

ἰπποδρόμιον Mens. 26.

ἰσάκεις Def. 120, 1 (mea coniectura). 124. 125, 5, 6.

ἰσάριθμος Ster. I. 42, 6*.

ἴση τὰ ἐπ' ἴσην ἀχθέντα Geom. 105, 2* (suspectum; forsitan ἐπισυναχθέντα).

ἰσογώνιος. ἰσογώνιον τετράγωνον, πενταγώνιον, ἑπτάγωνον, ὀκτάγωνον, ἑνναγώνιον, δεκάγωνον, ἑνδεκάγωνον, δωδεκάγωνον, πολύγωνον Geom. 102*, praeterea ἰσογ. τετρ. Def. 104, πενταγ. Def. 103.

ἰσόμετρος. ἰσόμετρα τρίγωνα Geom. 50, 5*. — ἰσόμετροι πλευραὶ Geom. 85, 1.

ἰσοπερίμετρος. ἐπίπεδα ἰσοπερίμετρα σχήματα Def. 83. — στερεὰ ἰσοπερίμετρα σχήματα Def. 83. — τὸ ἰσοπερίμετρον τῇ περιοχῇ Def. 117, 1.

ἰσόπλευρος. ἰσόπλευρον τρίγωνον Def. 42. 43. 49. 100. 101. 102. Geom. 1, 16. 3, 22. 14–17. 105, 1 etc. — Geod. 13–16. — Geop. 53. 54. 167. 168. — ἰσόπλευρον τετράπλευρον σχῆμα Def. 51. 52. 54. — ἰσόπλευρον τετράγωνον Def. 104. Geom. 1, 18, 22. 34. 35. 36. 105, 4*. Geop. 170. — ἐπίπεδον καὶ ἰσόπλευρον σχῆμα Def. 74. — ἰσόπλευρος πυραμὶς Def. 100. — ἰσόπλευρον ξύλον Mens. 9. — Conf. πενταγώνιον,

ἐξαγώνιον vel ἐξάγωνον et cetera πολύγωνα quae enumerantur Geom. 102*.

ἴσος Def. 19. 22. 29. 43 etc. Geom. 1, 6 etc.; aut absolute ponitur aut cum dativo; suspectus est genitivus Def. 132*. Geom. 36, 13*; idem cum μετὰ: vide μετὰ. — ἴσον quid sit in geometria, Def. 117. — ἴσον τρίγωνον Def. 108. — ἴσον καὶ ὁμοιον (τρίγωνον) Def. 101*. — ἴσα καὶ ὁμοια σχήματα Def. 116. — ἴσαι γραμμαὶ Def. 117, 1. — ἴσαι ἐπιφάνειαι Def. 117, 1. — ἴσα στερεὰ Def. 117, 1; ἴσα στερεὰ σχήματα Def. 117, 5. — ἴσαι γωνίαι Def. 117, 2. 118, 1, 2. — ἴσοι κύκλοι Def. 117, 3; conf. Ster. I. 11. — ἕξ ἴσου Def. 5. 11. Geom. 1, 3. — δι' ἴσου λόγος Def. 127, 7.

ἰσοσκελὴς κῶνος Def. 88. Mens. 43. — ἰσοσκελὲς τρίγωνον Def. 42. 44. 49. Geom. 1, 16. 3, 22. 18–23. 34–36. 40 etc. Geop. 52. — ἰσοσκελὲς τραπέζιον Def. 63. Geom. 3, 22. 72–80.

ἰσότης Def. 116. Geop. 102.

ἰστάναι. ἔστησε Geom. 102, 4*; στήσαι Mens. 52. Geop. 199. — intrans. ἔστηκέναι Def. 23*. — pass. εὐθεία ἐπ' εὐθείαν σταθεῖσα Def. 19. 21. 22. Geom. 1, 6. 3, 16. — ἀνῆρ σταθεὶς ὁρθὸς p. 74 adn.

ἰσχύειν Geom. 31, 3 extr. 81, 3.

Ἰταλικὸς πούς Geom. 106, 10, 15–18. 20–23. — Ἰταλ. ξέστης Ster. II. 26. 28. Mens. 17. Geop. 166 extr. 200. 201. — Ἰταλ. μῶδιος Mens. 18. Geop. 95, 2 (ubi scriptura codicis corrupta).

ἴτυς Geom. 100, 5*.

Καθάπαξ Mens. 35.

καθέζεσθαι Mens. 25.

κάθετος Def. 22. 69 (definitur). 72 etc. Geom. 5, 2 etc. — κάθετος

πρὸς ὀρθάς Def. 70. — *κάθετος* ἡ καὶ πρὸς ὀρθὰς καλουμένη Geom. 3, 4, 11. — ἡ *κάθετος* ἡγουν ἡ πρὸς ὀρθάς Geom. 7, 1. — *κάθετος* ἡμικυκλίου vel τμήματος κύκλου Geom. 93–99 passim. — *κάθετος* ἐν στερεῷ Def. 109 eademque passim in problematis de mensuris solidorum.

καθιέναι. *pass.* Geom. 3, 11.

καθό Def. 9; *καθ'* ὁ Def. 101*.

καθολικός. *μέτρῃσις καθολική* Geom. 31. *Mens.* 47. — *καθολική μέθοδος* Geop. 146.

καθολικῶς Geom. 101, 7*. *Ster.* I. 5. *Geop.* 59. 146. 147. 148. 150. 153. 155. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 164.

καθόλου Def. 39. 59. 117, 1. *Geom.* 93, 2. *Ster.* I. 42, 6*.

καθώς Geom. 2. 26, 6*. 83, 3, 5. 106, 1. *Ster.* I. 21, 1 etc.

καί *crasim* facit *cum* ἐν Def. 3, 3; *cum* *ἐκεῖ* Def. 116; *cum* *ἐκεῖθεν* Geom. 35, 3. 36, 4. *Mens.* 28, 2. — inde scribendum *κᾶν* pro *καί* Def. p. 10, 18.

καίτοι *Ster.* II. 31.

κάλαμος Geom. 2, 4, 12. 106, 1, 4, 16. — p. 74 adn.

καλεῖν Geom. 4, 4, 5 etc. — *pass.* *passim.* — *καλεῖσθω* Geom. 1, 18. — *κεκλήσθαι* Def. 26.

καμάρα *Ster.* II. 32, 1, 3. *Mens.* 16.

κάμπτειν. *καμπῶτω* p. 74 adn.

καμπύλη γραμμῇ Def. 4. 7.

κανών *Did.* 32.

καστρέσιος μύδιος *Mens.* 17.

κατάβασις τῆς καμάρας *Mens.* 16.

καταγράφειν. *καταγράψαι* *Mens.* 52. 53. *Geop.* 199.

καταγραφῇ *Geop.* 51*.

καταδιαίρειν. *pass.* *Geom.* 102, 11*. *Mens.* 46.

κατακλείειν. ὁ *κατακλειόμε-*

νος σφῆν *Ster.* II. 33.

καταλείπειν Def. 74. — *pass.* *Geom.* 105, 2*. *Geod.* 17, 4. 19, 2. *Ster.* I. 42, 5. *Geop.* 168.

κατάληψις. *χάριν καταλήψεως πλεονος* *Geom.* 59, 1.

καταλιμπάνειν. *pass.* *Geod.* 18, 4.

καταμετρεῖν Def. 120, 4. 130. — *pass.* Def. 120, 1, 2, 4. 121. *Geop.* 166.

κατασχευάζειν Def. 116.

κατάστασις. ἡ νῦν *κ. τῆς γεωμετρίας* Def. 132.

κατασχολεῖσθαι *med.* *κατησχολεῖτο* *Geom.* 106, 1.

κατατείνειν. ἡ *κατατείνουσα* *Mens.* 54. 55.

κατατομή. *παραλλήλογραμμον εἰς διαφόρους κατατομὰς διαρούμενον* *Geom.* 52, 2*.

κατέχειν *Geop.* 87.

κάτω Def. 3, 1. 66. *Ster.* I. 44, 1. 52, 1. 53. 54. II. 12, 1. 13. 14 etc. — *κατωτέρω* *Geop.* 88, 2*.

κάτωθεν *Geom.* 34, 3. 35, 12. 84, 3.

κατώτερος *Ster.* I. 44, 2*.

κεῖσθαι Def. 5. 11. 16. 29. 77. *Geom.* 1, 3, 5, 10 etc. — *ἐπίπεδα ὁμοίως κείμενα* Def. 117, 5. 118, 3. — *διαστήματα κατ' εὐθείαν κείμενα* Def. 125, 2. — *ἐπ' εὐθείας κείσθαι* *Geom.* 1, 6. — *τῇ αὐτῇ ἴση κείσθω ἡ βθ* *Mens.* tr. 6. — *πυραμὶς ἐπὶ ἰσοπλεύρου τριγώνου κειμένη* *Mens.* 40. *κέντρον* Def. 29. 30. 37*. 38.

79. 87. 98. *Geom.* 1, 11, 12. 3, 13. 97. 1. 100, 1*. *Ster.* II. 38, 4. *Mens.* tr. 3. — τὸ *κέντρον τῆς κορυφῆς* (τμήματος κύκλου) *Geom.* 99. — *κέντρον σφαίρας* Def. 78. — *κέντρον (κόγχης)* *Mens.* 38 vs. 12 et 24. — *κέντρον, τὸ μέσον, (πυραμίδος)* *Geop.* 71, 1. — ἡ *ἐκ κέντρου, radius circuli*, *Mens.* tr. 5.

κένωμα Ster. I. 42, 2, 3, 4. Mens.
3. 15. 21. Geop. 198.

κεράμιον, mensura, Ster. I.
48. 49. 52, 1, 2. 53. 54. II. 8. 9. 12,
1, 2. 13. 14. 29. 30. Geop. 82, 1, 2.
166 extr.

κεράμις Geop. 87. 88, 1, 2*.

κέραμος (idem quod κεράμιον)
Mens. 21.

κέραμος στέγης πυραμίδος
Geop. 72.

κερατοειδὲς γωνία Def. 120, 2.

κεφάλαιος. ἐν κεφαλῇ Def.
132.

κεφαλή. ἀνθρώπου μέρος κε-
φαλῇ Def. 120, 2. — κεφαλή (σφη-
νίσκου) Ster. I. 27. — κεφαλή, men-
sura quaedam vineae, Geop. 103.

κινεῖν. pass. Def. 8, 1. 79. Ster.
I. 10.

κίνσεις Def. 8, 2.

κίνσος, census, Def. 132.

κινστέρνα Mens. 20. 21.

κίων Geom. 3, 23. Ster. I. 22. II.
8. 15. 16. Mens. 11. — κίων μέγας
Ster. II. 31; κ. τετράγωνος Ster. II. 24.

κλᾶν. κεκλασμένη γραμμὴ Def.
14. 16; ἐπιφάνεια Def. 14. 24, 2*.

κλίμα (πυραμίδος) Ster. I. 31.
34, 2. 36, 1. 37, 1. 39, 2. 40, 2; κλί-
ματα (eiusdem) Ster. I. 32, 1. 33, 1.
34, 1. 35, 1 etc.; κλίματα (κώνου)
Ster. I. 15, 1. 18, 1. — κλίματα (gro-
maticae) Geom. 3, 1, 2. Geop. 45.

κλίσεις Def. 16. 17. 118, 4. Geom.
1, 6.

κόγχη Ster. I. 41. 42. Ster. II.
1, 3. Mens. 38.

κογχίον Ster. I. 41.

κοίλα (πλοίου) Mens. 18.

κοῖλος Def. 7. — κοίλη γραμμὴ
Def. 7. — κοίλη περιφέρεια Def. 36.
39; idem sine περιφ. Def. 37*. —
κοίλη ἐπιφάνεια Def. 94. — ἐπὶ τὰ
αὐτὰ μέρη τὰ κοῖλα ἔχειν Def. 8, 2.
24, 1. 37.

κοινός Def. 128. 129. Geod.
12, 4.

κοινόστομον Geom. 4, 5.

κοινῶς Def. 16. 24, 1. 33. 59.

κόκκινος (γῆ) Geop. 102.

κολοβοῦν. κορυφὴ κώνου κο-
λοβοθεῖσα Def. 93.

κόλουρος κῶνος Def. 93. Ster.
I. 16. 17. Mens. 44. — κόλουρος
πυραμίδος Ster. I. 33. 34, 1. 35, 1.
39, 1.

κολυμβήθρα Ster. I. 48. 49.
50. II. 8. 9. 10. 30. Mens. 22.

κόλυμβος Mens. 19.

κόνδυλος Geom. 4, 1, 3. p. 74
adn. Geod. 4.

κοντός p. 74 adn.

κορυφὴ (τριγώνου) Def. 73. 74.

— κορ. κώνου Def. 86. 87. 93. 95.
Ster. I. 13. 18, 1. — κορ. πυραμίδος
Ster. I. 33, 1. 34, 1, 2, 3. 35 etc. Mens.
42. — κορ. κίονος Ster. II. 16. 24;
βωμίσκου ibid. 40, 1, 2, 3; καμάρας
Mens. 16. — κορυφὴ figurae latus
superius significat Geom. 3, 4, 8; sic
trianguli Geom. 44, 3. 50, 3. 52, 1.
67, 4. 69, 2. 71, 3. 83, 2; parallelo-
grammi Geom. 56, 2. 58, 2. 60, 1. 65,
1. 73, 2. 75, 2. 79, 2; trapezii Geom.
64. 68. 70. 72, 1. 74, 1. 76, 1. 78*. 79,
1. 80, 1. 81, 1. 82, 1. 85, 2. 86, 3;
idem significat ἢ κατὰ κορυφῆς
Geom. 79, 1, et ἢ κατὰ τὴν κορυφὴν
Geom. 80, 3.

κόσμος. κόσμου μέρος ἢ γῆ
Def. 120, 2.

κοῦπα Ster. I. 52. II. 8. 12. 13.
Geop. 82.

κουφίζειν. κουφίζει Did. 5. 10.

— κουφισον Geom. 101, 7*, 8*. Ster.
I. 38, 2.

κρατεῖν. ἡ νῦν κρατοῦσα δύ-
ναμις Def. 131. Geom. 106, 26. —
ἐκράτησέ τις συνήθεια Geop. 45. —
κράτει, i. e. divide, Geom. 104, 1*,
2*. Ster. I. 22, 1. Mens. 11.

κρίθαι Geop. 201. 205, 1.
κρίκος Def. 98.
κρίσις Ster. I. 30, 2*.
κρόταφος, τὸ ἐτ' ὁ, Did. 10.
κύαθος Ster. II. 25.
κυβίζειν Ster. I. 1, 3. 4. 8, 1.
 Ster. II. 25. Geop. 78. 79, 1. 202. —
pass. Ster. I. 42, 6*. Geop. 202.
κυβικός Did. 1. — *κυβικά ἀνοίγ-
 γματα* Ster. I. 48.
κύβος Def. 24, 3. 99. 104 (defini-
 tur). 111. Geom. 3, 23. p. 123 adn.
 IV. Ster. I. 1, 3. 8, 2. 23–25. Ster.
 II. 2, 1. — *idem* quod *στερεόν* Geom.
 3, 21.
κυκλική περιφέρεια Def. 4;
γραμμή Def. 6.
κυκλόγωνος corrupta scriptura
 Def. 34*.
κύκλος Def. 6. 8, 1. 28. 29 (de-
 finitur). 30. 33 etc. Geom. 1, 10. 3.
 22, 24. 87–91. 105, 17–22*. Mens.
 35. Geop. 59–65. 180–190. — *οἱ
 ἐν ταῖς σφαίραις κύκλοι* Def. 29;
κύκλος ἐν σφαίρᾳ Def. 81. Ster. I.
 11. — *ἴσοι κύκλοι* Def. 117, 3; *conf.*
 Ster. I. 11. — *πᾶς κύκλος παντὶ
 κύκλῳ ὁμοῖος τῷ εἶδει* Def. 118, 4;
conf. Ster. I. 11. — *μέγιστοι κύκλοι*
 Ster. I. 11. — *παράλληλοι κύκλοι*
 Ster. I. 11 extr.
κυλινδρική ἐπιφάνεια Def.
 75, 2.
κύλινδρος Def. 8, 2. 96 (defini-
 tur). 98. Geom. 3, 23. Ster. I. 1, 1.
 9. 14, 1. 20. 21. — *αἱ τῶν κυλίν-
 δρων ἐπιφάνειαι* Def. 75, 1.
κυμάτια, τά, Geom. 106, 3.
κυρτῶς Geom. p. 61 adn.
κυρτός. κυρτὴ περιφέρεια Def.
 36. 38. 39; *idem* sine *περιφ.* Def.
 37*. — *κυρτὴ ἐπιφάνεια* Def. 94.
κῶλον p. 74 adn.
κωνικός. κωνικὰ γραμμαὶ
 Def. 76; *κωνικὴ ἐπιφάνεια* Def. 75,
 2. 84, 2.

κῶνος Def. 24, 3. 84, 1 (defini-
 tur). 84, 2. 85. 86 etc. Geom. 3, 23.
 — *αἱ τῶν κῶνων ἐπιφάνειαι* Def.
 75, 1. — *κῶνος ἀμβλυγώνιος, ἄνι-
 σος, ἰσοσκελὴς, κόλουρος, ὀξυγώ-
 νιος, ὀξύς, ὀρθογώνιος, σκαληνός*;
*vide singula adiectiva; conf. etiam
 τομή.*

Λαγών Mens. 51.

λάκκος ἀσβέστου Mens. 2.

λαμβάνειν, accipere, intelle-
 gere, Def. 120, 3. — *capere* (*χωρεῖν*)
 Ster. I. 44, 2. 47. — *λαμβάνειν ση-
 μεῖον* Def. 7. 34. Geom. 3, 3. —
λαμβάνειν ἀπὸ τίνος, subtrahere,
 Geom. 87, 9 (suspectum). — *λαμβα-
 νομένη γωνία* Def. 120, 2. — *μεγέ-
 θη ληφθέντα κατ' ἄλληλα* Def. 124.
 — *ὄρων λαμβανομένων* *ibid.* —
λάμβανε in problematis Geom. 7, 2,
 3. Geod. 6, 2. 7, 2 etc. (omnino multo
 rarius quam *λάβε*). — *item* *λάβε*
 Geom. 6, 4*, 5. 8, 2 etc. saepissime.
 — *item* *λαμβάνω* Geom. 17, 5. —
item *ἐλαβον* Ster. I. 14, 1, 2. —
*praeterea notavi λάβω, λάβωμεν,
 ληψόμεθα* Geom. 101, 4*, 5*; *λήψη*
 Ster. II. 36, 8. 38, 6.

λάρδος Geop. 201.

λέγειν et *λέγεσθαι* *passim*. —
λέγω δὴ Geom. 88, 2. Ster. I. 40, 2.
 — *λέγε* Geom. 88, 3, 5. — *ὁ λεγό-
 μενος* Def. 28 etc. — *λεγέσθω* Def.
 112. — *λεχθεῖς* Did. 32.

*λεπτός. λεπτόν, λεπτά fractu-
 ras significant* Geom. 12, 4. 25, 2, 3.
 36, 4. 56, 2. 57, 2. 58, 2. 91, 4, 6. 98,
 1, 2, 4. Mens. 38.

λήψις Def. 127, 3, 4, 5.

λιβάδιον Geom. 4, 12.

λιθικός πήχυς Geom. 4, 11.
 Geop. 95, 1. Did. 32.

λίθος Ster. I. 48. II. 17–21. —
λ. τετράγωνος Mens. 4; *στρογγύλος*
ibid. 5.

λιπαρὰ γῇ Geop. 102.
λίτρα, agri mensura, Geom. 4, 15,
16. 5, 1 etc. — pondus frumenti, ut
videtur, Geop. 200. 201.

λιχανός Geom. 4, 5.

λιχάς, mensura, Geom. 4, 5.

λόγος omnino quid sit Def. 122.
127, 1; conf. Ster. I. 30*. — ὁ περὶ
τὴν ὀρθὴν γωνίαν λ. Def. 57 extr.
— λόγον ἔχειν πρὸς τι Def. 100*.
123, 1, 2, 3. 124. 125. Geom. 101, 1*.
Ster. I. 30, 2. Did. 20. 27. — κατὰ
τοῦτον τὸν λόγον Ster. I. 1, 2; conf.
1, 3. — ἡγούμενος et ἐπόμενος λό-
γος Def. 118, 1. — τὰ ἐν τῷ αὐτῷ
λόγῳ μεγέθη Def. 124. — ἀνάπα-
λιν, συνθέντι, διελόντι, ἀναστρέ-
ψαντι, ἐναλλάξ, δι' ἴσου λόγος Def.
127, 2-7. — ἐπίκριτος λόγος Ster.
I. 30, 1*, 2*. — ὁ παλαιὸς λόγος,
vetus fama, Geom. 2. 106, 1 — ἐν
τοῖς προοιμίοις τοῦ λόγου Geom.
106, 26.

λοιπός significat id quod relin-
quitur in subtractione Geom. 10, 4.
15, 1. 16, 2 etc. — τὸ λοιπὸν Geom.
15, 1. 16, 2 etc. — λοιπὸν μένουσι
Geop. 51. 52, 2. 72. 73, 1. 74, 1. 79,
2. — idem sine μένουσι Geop. 78.
79, 2. 88, 1. — λοιπὸν γίνονται
Geop. 78. 79, 1, 3.

λοξὴ πλευρὰ Geom. 81, 2 (suspe-
ctum).

λουτήρ στρογγύλος Ster. II.
7. 29.

λόχη Geom. 4, 14.

Μαθηματικὸν σῶμα Def. 13.

μακρός p. 74 adn.

μάλα. μάλλον Def. 39. 120, 3.

μανθάνειν Ster. I. 48.

μάρμαρον Did. 1-3. — πόδες
μαρμάρων Ster. I. 50, 1, 2.

μαρμαροῦν. μαρμαρωσθῶ
Ster. II. 10, 1.

μέγεθος Def. 3, 1. 119 (defini-

tur); vide praeterea ibid. 120-128.

— ὁ κύκλος δέδοται τῷ μεγέθει
Def. 117, 3.

μεθό Geom. 4, 12.

μέθοδος Geom. 12. 13. 31, 3
extr. 36, 5. 54. 57. 81, 3. 96, 4. Geod.
12. 16, 2. 17. 19 init. 19, 2 extr.
Geop. 59. 65. 70. 88, 1, 2. 164 —
μέθ. καθολική Geop. 146.

μέλουρον subst. Ster. I. 29.

μέλουρος λίθος Ster. II. 21.

— μέλουρον ξύλον Mens. 8. Did. 5.

μέλουρος subst. Geom. 3, 23.

μελάγγεως γῇ Geop. 102.

μέλλειν Geom. 4, 12 (c. inf. aur.).
Geop. 68 (c. inf. praes.). — ὁ μέλ-
λων (scil. χρόνος) Def. 23*.

μέλος. ἀνθρώπινα μέλη Geom.
4, 1. Geop. 44.

μένειν Geom. 17, 5. 28, 4. 34,
5. 91, 5, 6. Ster. II. 41, 5. Mens. 3.
7 etc. — μένον πέρας Def. 8, 1. 29.
— μένουσα διάμετρος Def. 77. —
μένουσα πλευρά Def. 84, 2. 90. 91
(omisso πλευρά). 92. 96. — μένουσα
εὐθεῖα Def. 87. 96.

μέντοι Def. 7. Geom. 36, 11.
80, 2. Geod. 17, 1.

μερίζειν. μέριζε in problemat-
is Geom. 12, 4 (ubi tamen compen-
dium scripturae habet A). 96, 1. 106,
19*, 22*, 24*, 26*, 27*. Geod. 17, 3,
4. Ster. II. 23 etc. — item μέρισον
Geom. 24, 1. 25, 1. 26, 1. 29, 1, 3.
32, 2. 34, 1. 35, 1, 3. 36, 1, 5. 91, 3.
97, 1. 98, 1. Geod. 11 etc. — item
μερίζω Geom. 28, 2. 33, 1. 44, 4, 5.
53, 2, 3. Geod. 18, 2, 3. Ster. II. 12,
3 etc. — ἐμέρισε Geom. 101, 4. —
pass. Geom. 34, 2, 5, 8. 55, 3. 66, 4,
5. 83, 3, 5. 91, 4, 5, 6.

μερισμός Def. 23*. Geod.
17, 3.

μέρος Def. 2. 5 etc. — μέρος
μεγέθους Def. 120, 1; τὸ ἐν μεγέ-
θει μέρος ibid. 120, 3. — ἐπὶ τὰ

αὐτὰ μέρη Def. 7, 8, 2. 24, 1. 37. —
ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη Def. 30. 79.
Geom. 1, 19. Ster. I. 10. — ἐφ' ἑκά-
τερα μέρη Def. 71. — ἐπὶ μηδέτερα
τὰ μέρη Def. 115, 1. — κατὰ μέρος
Def. 117, 1, 2. — ἀνὰ μέρος Geom.
83, 2.

μεσημβρία Geom. 3, 2.

μέσος Geom. 36, 11. Ster. II.
14. — μέσον ἀνάλογον Def. 116 v. l.
— τὸ μέσον Def. 78. — τὸ παρὰ
μέσον Mens. 59. — ἐν μέσῳ Def.
74. — διαιρεῖν τὰ σχοινία μέσον
Geom. 96, 1. — ἐκ τοῦ μέσου Def.
77. — διὰ μέσου Ster. I. 11. —
ἀνὴρ μέσος, media statura, p. 74
adn. — ὁ τῆς μέσης ἡλικίας ἀνὴρ
ibid.

μεσότης Def. 116.

μετά passim. — ἴσος μετά τινος
Geod. 9, 1 (ubi dativus legitimus erat).

μετακινεῖν. *pass.* Def. 23*.

μεταλαμβάνειν. *pass.* Geom.
3, 24.

μεταξύ Def. 5. 127, 7. Geom.
100, 1*, 2*, 5*. Ster. I. 11 extr.

μετέωρος. μετέωρον σημεῖον
Def. 84, 1. 109.

μετρεῖν Geom. 4, 12. 31, 1. 59,
1. 88, 8. 96, 2. 97, 2. 100, 1*, 2*. 104,
2*. Ster. I. 6 etc. — μετρήσωμεν
Ster. I. 14, 1. 18, 1. 39, 3. Ster. II.
26. 32, 1, 2, 3, 4, 6. Mens. 2. 3. 4. 5.
7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 15. 17. 18.
19. 22. 24. 26. 40. 41. 54. 55. 56.
57. 58. 59. Geop. 74, 1. 76. 202. —
μετρήσωμεν Ster. II. 35, 1. 40, 1, 4.
Geop. 71, 1. 75, 1. — *pass.* Def. 128.
129. Geom. 3, 19, 24. 4, 12, 14 etc.
(μετρηθήσεται Geom. 82, 3; ἔμετρή-
θασαν Mens. 46; μετρηθεῖσα Geom.
97, 1; μεμετρημένον Geom. 96, 2.
100, 2*).

μετρησις Geom. 3, 18, 22, 23,
24. 7, 4. 31. 41. 51, 6*. 55, 1. 63, 1.
83, 1. 84, 1. 85, 1. Geod. 7, 4. — αἱ

ἐν τοῖς μεγέθεσι μετρήσεις Def.
130. — ἡ τῆς μετρήσεως ἐπίνοια
Geom. 2. 106, 1. — ὁ περὶ τῆς με-
τρήσεως λόγος Geom. 106, 2. — μέ-
τρησις τῶν θεωρημάτων Geom. 4,
18. Geod. 6, 1. Geop. 45. — κύκλου
μέτρησις Geom. 103*. — κυλίνδρου
μέτρησις Ster. I. 14, 2. — κογχίων
μετρήσεις διάφοροι Ster. I. 41. —
μέτρησις τετραστέγου etc. Ster. II.
1, 1. — μετρησις ἀσβέστου, φρέα-
τος etc.; vide omnino Mens. 2 ss.
Geop. 197 ss.; μαρμάρων καὶ ξύλων
Did. 1 ss. — ξυλικαὶ μετρήσεις Did. 32.
μετρητής Mens. 19.

μέτρον. μέτρα Def. 128. Geom.
4, 1. 106, 1, 2. — τὰ περὶ τὴν γῆν
μέτρα Geom. 2. — ἔγχωρια μέτρα
Geop. 45. — μέτρα τῶν εὐθυμετρι-
κῶν διαστημάτων Geop. 165. — τὸ
μέτρον τοῦ μοδίου Geom. 5, 2.
Geod. 6, 3. — ἐπὶ τοῦ μέτρου τῶν
ὀργυιῶν Geom. 5, 4. 35, 13. 36, 11.
Geod. 6, 5. — ἐπὶ τοῦ μέτρου τῶν
σχοινίων Geom. 5, 4. 35, 13. 36, 11.
Geod. 6, 5. — ἐν παντὶ μέτρῳ Geom.
7, 4. — τετράσειρον dicitur μέτρον
Geop. 198 extr. — μέτρα μαρμά-
ρων καὶ παντοίων ξύλων Did. init.

μέχρι ποῦ τὸ σχῆμά ἐστι Def.
26.

μὴ οὐ c. conī.: μὴ ἐκπέσης οὐ-
δέποτε, i. q. οὐδέποτε ἐκπεσεῖ
Geom. 26, 6*.

μηδέτερος. ἐπὶ μηδέτερα Def.
72. — ἐπὶ μηδέτερα τὰ μέρη Def.
115, 1.

μῆκος Def. 3, 1 etc. — τὰ μήκη
(parallelogrammi) Geom. 6, 2, 3, 5.
Geod. 6, 11. — μῆκος κώνου Ster.
I. 14, 1; κυλίνδρου Ster. I. 21, 1.

μὴν conīunctio Def. 120, 2, 4.

μηνίσκος Def. 28. 37 (definitur).

μηχανικός. κατὰ τὴν τῶν μη-
χανικῶν διατύπωσιν καὶ παράδο-
σιν Mens. 23, 1.

μινγύναι Ster. I. 22, 3. — ἐὰν μίξω Geop. 184. — ἐὰν μίξης Geom. 105, 22*. — μίξον Mens. 28, 2. 45 vs. 11 (ubi μίξας v. l.). — μίξας in problematis Geom. 105, 7*. Ster. I. 22, 1, 2; idem habet codex Geop. 171, ubi μίξαι (infinitivum) edidi. — *pass.* Def. 9.

μικρός, ἐλάττων, ἐλάχιστος *passim*. — μέλων Def. 32. — μικρότερος Ster. II. 26. Mens. 24. Geop. 55. 56 etc. — ἐλαχιστότερος Def. 130. Geom. 4, 2. — ἥτιων πλευρά Geom. 24, 1, 2. 59, 1 etc. — ἥτιον τμήμα: vide τμήμα.

μικτός. μικταὶ γραμμαὶ Def. 76. — μικταὶ ἐπιφάνειαι Def. 75, 2. 98 extr.

μίλιον Def. 130. 131. 132. p. 43 adn.* Geom. 106, 4, 23. Geod. 4. Geop. 165.

Μοδέστος ὑπαρχος πραιτωρίων Geop. 201.

μόδιον vel μόδιος, agri mensura, Geom. 4, 13, 14 extr., 15, 17. 5, 1 etc. Geod. 6, 3 etc. — frumenti mensura Ster. I. 47. 54. II. 28. Mens. 17. 18. 23, 1. Geop. 166 extr. 200. 201. 203–25. — Conf. Ἰταλικός, καστρήσιος, σῖτος.

μοδισμός Geom. 4, 14. 5, 4. 6, 5. 7, 4. 10, 1. 35, 13. 44, 8. 46, 3. 51, 7. 52, 1. 65, 2. 71, 4. 86, 3, 5. 89. 90, 5. 91, 6. 92. 93, 13. 95, 1. 96, 3. Geod. init.; 6, 5, 12. 7, 4. 10, 1.

μοῖρα Geom. 104, 2*. Mens. tr. 16.

μόλυβδος στέγης (πυραμίδος) Geop. 72.

μονάς Def. 23*. Geom. 12, 1, 2, 4, 5. 13, 1, 2. 25, 1, 2 etc. — idem quod δάκτυλος, Geom. 4, 2. — μονὰς θέσιν ἔχουσα Def. 2.

*μονοεμβαδόν, corrupta scriptura, Def. 117, 1.

μονοειδῶς Geom. 36, 12*.

μονομερῶς Geom. 52, 2*.

μόνον et μόνος *passim*.

μόνος Def. 123, 2.

μόριον Def. 130. Geom. 4, 2. 106, 5. Ster. II. 22. 23.

μυριάδες Geom. 90, 3. 91, 3, 5. 101, 7*. Mens. 17. 26. 47. — binae reliquaeque μυριάδες usque ad novem notari solent β, γ etc.

μύριοι Geom. 4, 17 etc. (plerumque notantur per α).

Νεῖλος Geom. 2. 106, 1.

νεοκέντητον ἄμπελον Geop. 103.

νοεῖν. *pass.* Def. 3, 2. 9. 24, 2*. 66. 96. 119. Geop. 88, 2*. Did. 1.

νόησις. κατὰ τὴν (πρὸς τι) νόησιν Def. 36.

νομίζειν. νόμιζε Ster. II. 31.

νῦν Ster. I. 36, 2. II. 18. 22. 23.

— τὸ νῦν Def. 23*.

νυνί Def. 117, 1.

νώτον (καμάρας) Mens. 16.

Ξέστης Ster. II. 26. 28. Mens. 17. 19. Geop. 203–205. — ξέσται ὕγροι Geop. 95, 2. — Conf. Ἰταλικός.

ξηρός Geop. 95, 2 (corruptum).

ξηροχείμαρρος Geom. 4, 14.

ξυλικός. ἐν τοῖς ξυλικοῖς τὰ κυμάτια Geom. 106, 3. — ξυλικάι μετρήσεις Did. 32.

ξύλον Did. 1. 4–11, ubi mensura variorum lignorum explicatur. — ξύλον πριστικόν Geom. 4, 11; στρογγύλον Mens. 7. Did. 4; ἡμιστρογγύλον Did. 11; τετράγωνον Mens. 6. Did. 6. 7. 8; τρίγωνον Did. 9. 10; ἰσόπλευρον Mens. 9; μέλουρον Mens. 8. Did. 5.

ξύλον, mensura, Geom. 4, 12.

106, 4, 14.

ξύλοπριστικὸς πῆχυς Geom. 106, 12.

ξύστρα (πυραμίδος) Ster. II. 38, 8.

ξύστρωτή πυραμίδος Ster. II. 38.

Ὀβελίσκος Geom. 3, 23. Ster. I. 19, 1.

ὄδε, ἥδε, τόδε Def. 130 etc.

ὀδός Def. 3, 3.

ὄθεν Def. 8, 2. 29. 84, 2. 96. Geom. 2. 106, 1. Ster. II. 39.

ὀθόνη Mens. 46.

οἰεσθαι Def. 101*.

οἰκοδόμη Ster. I. 42, 5.

οἰκοδόμημα Ster. I. 42, 3.

οἶκος Geop. 87. 88, 1.

οἶνος Ster. I. 52, 1, 2. II. 12, 1, 2. Geop. 82, 1. 201.

οἶον passim; conf. παράδειγμα et ὑπόδειγμα.

οἶονεῖ Def. 66.

οἶος δῆ τις Ster. II. 39.

οἰοσδήποτε Geom. 55, 5. 83, 1. Geop. 162.

οἰοσθηποτοῦν Geom. 31, 1. 101, 6*. 105, 3*. Ster. I. 48. II. 8. Geop. 169.

ὀκταγώνιον Mens. 52. 53.

ὀκτάγωνον ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον Geom. 102, 6*. Geop. 199. — ὀκτάγωνον Geom. 105, 11*. Ster. II. 37, 2. Mens. 52. 53.

ὀκτάγωνος βάσις (πυραμίδος) Ster. II. 37. — ὀκτ. χώρα Mens. 58.

ὀκτάγωνος subst. Geop. 152. 153. 175.

ὀκτάεδρον Def. 102.

ὀλογύρως. χωρία ὀλ. μετρούμενα Geom. 4, 14.

ὄλος Geom. 27, 4 etc. — τὰ ὅλα Geom. 25, 2, 3. 26, 2, 4, 5. 32, 2, 4 etc.

— δι' ὅλου Def. 12.

ὄλος, scil. κύκλος, Def. 37*. 38.

ὄλως Def. 123, 3.

ὁμογενής Def. 28. 75 vs. 17 (v. l.). 120, 4 vs. 6. 122. 127, 1.

ὁμοιογενής Def. 75, 1. 120, 3.

122. 123, 2. 127, 1.

ὅμοιος c. dat. Def. 59. 75, 1, 2. 116 (ubi ὢν libri). — ὅμοια σχήματα Def. 118, 1. — ὅμοια τμήματα κύκλων Def. 118, 2, 4. — ὅμοια στερεὰ σχήματα Def. 118, 3. — ὅμοια ἐπίπεδα Def. 118, 3. — πᾶς κύκλος παντὶ κύκλῳ ὅμοιος Def. 118, 4. — ὅμοια κλίσεις Def. 118, 4.

ὁμοιότης Def. 116. 118, 4. 127, 1.

ὁμοίως Def. 74. 115. 117, 5. 118, 3. Geom. 10, 4. 21, 1. 27, 2 etc.

ὁμολογία Did. 32.

ὁμόλογος. ὁμόλογα μεγέθη Def. 126.

ὁμοῦ Geom. 10, 2. 11, 2 etc.

ὀνομάζειν. pass. Did. 32.

ὀνομασία τοῦ πολυγώνου Geop. 162. 163.

ὀνόματα γεωμετρίας Def. p. 1.

ὄνυξ Ster. I. 27. 28.

ὀξυγώνιος. ὀξυγώνιον τριγώνον Def. 42. 47. 49. 91. Geom. 1, 17. 3, 22. 24. 27. 28. 29. 40 etc. Geop. 55. 56. — ὀξυγώνιος κῶνος Def. 91.

Ster. I. 14, 1. — ὀξυγώνιος κώνου τομή Def. 95; ὀξυγωνίων κώνων (scil. τομαί) Def. 96 extr.; ὀξυγωνίου κώνου τομή Var. 14, 10: haec significant eam figuram quae postea ellipsis appellata est. — ὀξυγώνιον τραπέζιον Geom. 3, 22. 81.

ὀξύς κῶνος Ster. I. 13. — ὀξεῖα γωνία Def. 18. 20. 22. 47 etc. Geom. 1, 7. 3, 17 etc. — ὀξεῖα (omisso γωνία) Def. 22. 57.

ὀπη Ster. I. 52, 1.

ὀπισθεν p. 74 adn.

ὀπίσω. ἐπὶ τὰ ὀπίσω Def. 13.

ὀποιοσοῦν Def. 7. 58.

ὀπου Ster. II. 12, 1. Geop. 82, 1.

ὀπως Def. 125, 6. — c. ind. fut. Geop. 78.

ὀρᾶν. ἰδεῖν Geom. 28, 4; ἰδε Ster. II. 31; ἰδοῦ Ster. II. 41, 5.

ὀρυγιά Def. 130. 131. 132. Geom. 4, 1, 12, 13, 15, 16, 17. 5, 1 etc. — p. 74 adn. — Geom. 106, 4, 15. Geop. 44. 165. — Conf. οὐρυγιά.

ὀρθή *subst.* (scil. γωνία) Def. 22 etc. — πρὸς ὀρθάς (εὐθεία sive ἀάθετος) Def. 70. 109. 115, 2. 120, 2. — ἡ πρὸς ὀρθάς, i. e. ἀάθετος, passim — ἡ πρὸς ὀρθάς πλευρά Geom. 85, 2. — Conf. ἀάθετος.

ὀρθίος p. 74 adn. — ἡ ὀρθίος πλευρά (trapezii) Geom. 64.

ὀρθογώνιος. ὀρθογώνιον τρίγωνον Def. 42. 46. 49. 84, 2. 90. Geom. 1, 17. 3, 22. 7-13. 30, 2. 31. 3. 35, 3, 5. 36, 4 etc. Geod. 7-12. Geop. 50. 51. — ὀρθ. τετράπλευρον σχῆμα Def. 51. 52. 53. Geom. 1, 18. — ὀρθ. παραλληλόγραμμον Def. 57. 96. Geom. 42-52. 56. 58 etc. — ὀρθογώνιος κῶνος Def. 90. — ὀρθ. κώνου τομή Def. 95. — ὀρθογώνια πρίσματα Def. 110. — ὀρθογώνιον τραπέζιον Geom. 3, 22. 62-71.

ὀρθόγωνος Def. 8, 2.

ὀρθός. ὀρθή γραμμὴ Def. 5. — ὀρθή επιφάνεια Def. 11. — ὀρθή γωνία Def. 18. 19. 22. 46 etc. Geom. 1, 6. 3, 16 etc. — ὀρθάς ποιεῖν τὰς γωνίας Def. 115, 2. — κύκλος ὀρθὸς ὢν πρὸς τὸ ἐπίπεδον Def. 98. — εὐθεία πρὸς ἐπίπεδον ὀρθή Def. 115, 2. — ἐπίπεδον πρὸς ἐπίπεδον ὀρθόν Def. 115, 2.

ὀρίζειν. ὀρίζων κύκλος Ster. I. 12. — *med.* Def. 123, 3.

ὄριον. μέτρησις ὀρίων διαφύρων Geop. 200. 201. — ὄριον κριῶν Geop. 201. — μέτρησις τῶν ὀρίων Geop. 204, 1. — Conf. ὠρεῖον.

ὄρος Def. 123, 2. 124. 125, 6. 127, 7. Geom. 1, 8. — ὄρον θέσθαι Def. 57. — ὄροι τῶν γεωμετρίας ὀνομάτων Def. p. 1. — ὄροι τῶν σχημάτων Def. 26. — σχῆμα ὑπὸ

ὄρων περιεχόμενον Def. 25. Geom. 1, 9. — ὄροι τῆς μετρήσεως ἐστηρικμένοι Geom. 3, 24. — ὄρος κύκλου Geom. 101*.

ὄρυγμα Ster. I. 23, 1.

ὄς pro demonstrativo pronomine post καί Ster. I. 8, 2. — ὅς μὲν — ὅς δέ in Def. passim.

ὀσάκεις Geom. 104, 2*.

ὀσον *adv.* Geom. 3, 22.

ὀσος passim.

ὀσοσδήποτε Geop. 164.

ὀσπερ Def. 96. 120, 4. Geom. 100, 5*.

ὅστις passim. — ἅτινα Geom. 97, 3. 98, 5. Geod. 10, 3, 4. Mens. 27, 4.

ὀτισοῦν Def. 59.

ὅταν c. *coni.* passim.

ὅτε pro ὅταν c. *coni.* Def. 117, 4*. — ἔσθ' ὅτε Def. 130. Geom. 4, 2. — ὅτε μὲν — ὅτε δέ Geom. 106 p. 139, 8 (ubi hunc accentum edidit ex A).

ὅτι passim.

οὐγγία, pars pedis, Mens. 23, 1. Geop. 165; vicesima pars sextarii, Geop. 200. 201. 203, 1. 204, 2. 205, 2.

οὐγκιασμός ὕδατος Mens. 23.

οὐθείς Def. 2. 119. Geom. 1, 1 (ubi οὐθέν typothea erravit).

οὐκέτι Def. 3, 3. 22. Geom. 2. 106, 1.

οὐν passim.

οὐπω Def. 25.

οὐρυγιά Geod. 4 (v. adnot.). 6, 1 et sic ubique codex in hoc Heronis libro.

οὐσία Def. 2.

οὐτοσί. τουτί Def. 25.

οὕτω passim. οὕτως ante consonam Geom. 4, 12 etc. — ὥσπερ — οὕτω Def. 75, 2. 83. — ὥς — οὕτω Mens. tr. 12. 13.

ὀφείλειν Geom. 4, 12, 14.

Παγάς (γῆ) Geop. 102.

παλαιός Def. 131. Geom. 2. 106, 1, 26.

παλαιστή Def. 130. 131. 132. Geom. p. 74 adn. Geod. 4. Geop. 95, 1.

παλαιστής Def. 133. Geom. 4, 1, 4. 106, 4, 6. Ster. I 5, 1*. Geop. 44. 165. Did. 12. 13. 14. 34. 36. 37. 39. 40. 43. — Conf. ἐμβαδικός, ἐμβαδομετρικός, ἐπίπεδος, εὐθυμετρικός, στερεός.

πάλιν Geom. 13, 4. 17, 5. 40, 3. 44, 8 etc.

πάντη Def. 12. 77. Geom. 3, 24.

παντοῖα ξύλα Did. init.

παντοίως Def. 5. 11.

πάντοτε Geom. 31, 2. 105, 3*. Ster. II. 1, 13. Mens. 33. Geop. 59. 60. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 156. 160. 162. 163. 169.

πάνυ p. 74 adn.

παρά. εἴρηται τὸ σχῆμα παρὰ τὸ σῆμα Def. 25; similiter 26. — παρὰ δύο πλευρῶν Def. 103. — τὰ παρὰ ταῦτα τετράπλευρα Geom. 1, 18. — divisionem significat Geom. 12, 3, 4. 24, 1. 25, 1 etc. — idem subtractionem Geom. 25, 1, 2. 26, 2. 95, 2. 98, 5, 7.

παραβάλλειν. pass. Did. 32.

παραβολή Def. 95. Did. 32.

παράδειγμα. οἶον ὡς ἐν παραδείγματι Geom. 14, 2. — ὡς ἐκ τοῦ προκειμένου παραδείγματος Geom. 81, 1.

παράδοσις Mens. 23, 1.

παρεκείσθαι. ἢ παρακειμένη πλευρά Geom. 25, 2. 26, 3.

παραλαμβάνειν. pass. Geom. 5, 2. 104, 1*. Geod. 6, 3.

παραλείπειν Def. 120, 4. 131.

παράλληλεπίπεδον Def. 108 (ubi scriptura corrupta est). Ster. II. 39.

παράλληλόγραμμον subst. Def. 58 etc. — π. ὀρθογώνιον Def.

57. 96. Geom. 42–52. 56. 58 etc.

— παράλληλόγραμμον ὀρθογώνιον Def. 8, 2.

παράλληλόγραμμος. παράλληλόγραμμον τετράπλευρον Def. 56. — παράλληλόγραμμον τετράγωνον Geom. 3, 22. — παράλληλόγραμμος κυλίνδρου τομή Def. 96. — παράλληλόγραμμα πρίσματα Def. 107.

παράλληλόπλευρος. παράλληλόπλευρα πρίσματα Def. 107. 110. — παράλληλόπλευρα ὀρθογώνια (σχήματα) Def. 111.

παράλληλος. παράλληλοι γραμμαὶ vel εὐθεῖαι vel πλευραὶ Def. 56. 61. 62. 63. 72. 108. Geom. 1, 19. 3, 4, 8. — αἱ παράλληλοι (scil. πλευραὶ) Geom. 79, 1. — παράλληλος substantivi loco Geom. 82, 2. — οὐ παράλληλοι εὐθεῖαι Def. 73. — παράλληλα ἐπίπεδα Def. 107. 108. 115 extr. — παράλληλοι κύκλοι Ster. I. 11 extr.

παράλληλως Def. 95.

παραπλήρωμα Def. 58.

παραπλήσιος passim. — παραπλήσια ἔχειν Def. 118, 4 (suspectum).

παραπλήσιως Def. 118, 2.

παρασάγγης Geom. 106, 4, 25. Geod. 4.

παρασκελῆς. τρίγωνος χώρα παρασκελῆς Mens. 55.

παρεῖναι. — τὸ παρὸν τρίγωνον Geom. 13, 2. 21, 2. 23, 2. — τὸ παρὸν ἡμικύκλιον Geom. 93, 1. — ἡ παρούσα μέθοδος Geom. 54* extr.

παρεκβάλλειν. παρέκβαλε Geom. 31, 3. — παρεκβάλων Geom. 81, 2. — παρεκβεβλήσθω Geom. 32, 1. — τὰ παρεκβληθέντα Geom. 32, 4. — ἡ παρεκβληθεῖσα εὐθεῖα Geom. 32, 5. — ἡ παρεκβληθεῖσα προσθήκη Geom. 33, 3.

παρέρχεσθαι. ὁ παρεληλυθώς (scil. χρόνος) Def. 23*.

παριστάναι Def. 125, 6.

πάς passim.

πάσσον Def. 130. 131. 132.

πατεῖν. πατησάτω p. 74 adn.

Πατρικίος. προσθήκη Πατρικίου λαμπροτάτου θεωρήματος Geom. 104*. — ἡ τοῦ κίονος ἔκθεσις etc. Ster. I. 22, 3.

πάχος Def. 3, 3 etc. — πάχος (σφηνίσκου) Ster. I. 26. 27.

πεδινός. πεδινὸι τόποι Geom. 4, 14.

πειρᾶν. πεπιράται αὕτη ἡ μέθοδος Geod. 19, 2 extr.

πέλεκυς Def. 39.

πενταγώνιον ἰσόπλευρόν τε καὶ ἰσογώνιον Def. 103. — πεντ. ἰσόπλευρον Geom. 102, 1*.

πενταγώνιος. πενταγώνιον σχῆμα Def. 65.

πεντάγωνον Def. 103 vs. 20. Geom. 105, 8*. Ster. II. 36, 2, 6*. Geop. 75, 1. 172.

πεντάγωνος βάσις (πυραμίδος) Ster. II. 36, 1.

πεντάγωνος subst. Geop. 146. 147.

πεντεκαίδεκάγωνος subst. Geop. 164.

πέρας Def. 2. 3, 1. 5 etc.

περατοῦν. pass. Def. 3, 1. 13. 30. 79. Geom. 1, 12. Ster. I. 10.

περιγράφειν. κύκλος ὁ περιγράφων τὸ τρίγωνον Ster. I. 38, 2. II. 34, 2. — περιγραφόμενος κύκλος Geop. 75, 2. — περιγεγράφθω κύκλος Ster. II. 36, 2. Geop. 54. 56. 58.

περιγραφὴ τοῦ κύκλου Ster. II. 36, 6*. 38, 4.

περιελεῖν ὁθόνην ἢ χάρτην Mens. 46 (ubi post ἀνδριάντος comma ponendum).

περιεκτικός c. gen. Def. 83.

Her. geom. et stereom.

περιέρχεσθαι, pervenire ad aliquem, Geom. 2.

περιέχειν Def. 17. 29. 35. 36. 57. — τὸ περιέχον Def. 25. Geom. 1, 6. — pass. Def. 3, 1. 24, 1, 3. 25. 29. 31. 32. 33. 35. 36. 37. 38. 39. 41. 50. 57. 65. 77. 100 etc. Geom. 1, 13, 14, 15. 53, 1. 55, 1. 83, 1. Ster. I. 23, 1 etc.

περικλείειν. ἡ περικλείουσα (scil. γραμμὴ) Def. 67.

περιλαμβάνειν Def. 101*. Ster. I. 9. — pass. Def. 8, 2. 77, 4, 2 vs. 26.

περιλιμπάνειν. pass. Geom. 83, 2. 84, 2, 3. 86, 4. 96, 4. 97, 4 vs. 24.

περίμετρος Geom. 3, 4, 13, 24 etc. — τριγώνου Mens. tr. 5, 15.

περιοικοδομεῖν. περιοικοδομείσθω Ster. II. 11.

περιοικοδόμημα Ster. I. 51.

περιορισμοί Geom. 4, 12, 14.

περιοχὴ Def. 84, 2. 117, 1.

περίπατος (καμάρας) Mens. 16.

περισσεύειν. περιτεύει Mens. 36. — περισσεύονται ibid. 28, 2.

περισσός Def. 131. — πλήθος περιττόν Geom. 12, 1. Geod. 12, 1. Mens. 28, 2. 38.

περιφέρεια Def. 4. 29. 30*. 31 etc.; vide etiam κοῖλος, κυρτός.

περιφέρειν. pass. Def. 8, 2. 29. 77. 84, 1, 2. 98. — περιφερομένη πλευρά Def. 90. 91 (omisso πλευρά). 92; περιφερομένη γραμμὴ Geom. 3, 13.

περιφερῆς. περιφερεῖς γραμμαί Def. 76. — τὰ περιφερῆ τῶν ἐπιπέδων Geom. 102, 11*.

περιφερῶς Def. 6.

Περσικός. ἔστι δὲ τὸ μέτρον (παράσάγγης) Περσικόν Geom. 106, 25. — Περσικὴ σχοῖνος Def. 130.

πηλικότης Def. 127, 1.
 πῆλος Ster. I. 48. II. 8.
 πῆχυς Def. 3, 3. 130. 131. 132.
 Geom. 4, 1, 8. 106, 1, 4, 12. Geod. 4.
 Geop. 44. 45. 165. Did. 1. 12. 16.
 34 etc. — Conf. βασιλικός, ξμβαδικός,
 ἐπίπεδος, εὐθυμετρικός, λιθι-
 κός, ξυλοπριστικός, Πτολομαϊκός,
 στερεός.
 πιθοειδὲς σχῆμα Ster. II. 4. 26.
 πίθος Ster. II. 5. 6. 27. 28.
 πίπτειν κατὰ τῆς ἑτέρας
 (γραμμῆς) Def. 16. — ἐπιφάνειαι
 αὐταὶ καθ' ἑαυτῶν πίπτουσι Def.
 75, 1.
 πλάγιοι πλευραὶ Geom. 56, 2.
 62.
 πλάτος Def. 3, 3 etc. — τὰ
 πλάτη (parallelogrammi) Geom. 6,
 2, 3. — πλάτος τετραγώνου, idem
 quod πλευρὰ τετραγώνου, Geod. 10,
 3. 12, 5.
 πλατύς. πλατυτέρα Geom. 3, 17.
 Πλάτων. Πλάτωνος σχήματα
 Def. 101*. — μέθοδος Πλάτωνος
 περὶ τριγώνου ὀρθογωνίου Geom.
 13; conf. Geod. 12, 2.
 πλέθρον Def. 130. 131. 132.
 Geom. 106, 4, 18. Geod. 4. Geop. 165.
 πλευρά (figurae) Def. 42. 43 etc.,
 definitur 67. Geom. 5, 1 etc. — idem
 quod radix quadrata Geom. 83, 3, 5.
 Geod. 18, 4. Mens. tr. 7, 14, 16. — Conf.
 τετραγωνικός et τετράγωνος.
 πλήθος Def. 7 etc.
 πλήρης. ἡμικύκλιον πλήρες
 Geom. 99.
 πληροῦν. ἐπληρώθη Mens. 21.
 πλησίον c. gen. Ster. II. 31.
 πλινθίον Ster. I. 30, 1*.
 πλινθίς Def. 99. 113 (definitur).
 Geom. 3, 23.
 πλοῖον Ster. I. 54. Mens. 17. 18.
 ποδιαῖος. ποδιαία εὐθεΐα
 Def. 120, 4.
 ποδισμός Geop. 204, 4, 5. 205, 1.

ποιεῖν passim. — ποιεῖ in pro-
 blematis Geom. 5, 1 etc.; item ποιή-
 σον Geom. 6, 1, 2 etc.; item ποιῶ
 Geom. 28, 3. 44, 4. — cum ἐπὶ signi-
 ficat multiplicare Geom. 12, 4. 13,
 3 etc. — med. Geom. 4, 18. Geod.
 6, 1. Did. 32.
 ποιητικός c. gen. Def. 6. 25.
 ποικίλος Def. 98.
 ποῖος. ἡ ποῖα σχέσις Def.
 127, 1.
 πολλακίς Geom. 4, 14.
 πολλαπλασιάζειν habet co-
 dex in Geod. fere ubique (praeter
 p. 143, 3, 28. 144, 1. 146, 16. 148,
 29). In ceteris collectionibus πολυ-
 πλασιάζειν ubique legitur.
 πολλαπλασιασμός Geod. 7,
 4. 9, 1. 13, 1. 14, 1. 17, 2, 3, 4, 5. 18,
 1, 2, 3, 4. 19, 1. Mens. 27, 1.
 πολλαπλάσιος Def. 121 (de-
 finitur). 125, 5.
 πόλος Def. 29. 80. — κύκλου
 πόλος ἐν σφαίρᾳ Def. 82; πόλος
 τῆς σφαίρας Ster. I. 12.
 πολύγωνον subst. Def. 65.
 Geom. 102, 11*. Geop. 146 (vide
 etiam p. 226, 1). 162. 163.
 πολύγωνος. πολύγωνα σχή-
 ματα Def. 40. — πολύγωνος βάσις
 Def. 100.
 πολυέδρον subst. Def. 99.
 πολυέδρος. στερεὸν πολυέ-
 δρον Def. 24, 3.
 πολυπλασιάζειν Def. 123, 1,
 2. Geom. 5, 2, 3 etc. — pass. Ster. I.
 1, 2 etc. — πολυπλασιασθήτωσαν
 Geom. 25, 4. — Conf. πολλαπλασιά-
 ζειν.
 πολυπλασιασμός Def. 123, 2.
 Geom. 3, 24. 7, 4. 9, 1. 14, 1. 19, 1. 24,
 1, 2 etc. — Conf. πολλαπλασιασμός.
 πολυπλάσιος Def. 123, 2. 124.
 125, 5. — Conf. πολλαπλάσιος.
 πολύπλευρον subst. Geom.
 102*.

πολύπλευρος. πολύπλευρα
 σχήματα Def. 40. Geom. 1, 15. —
 π. ἐπίπεδα σχήματα Def. 65.
 πολυπραγμονεῖν Def. 3, 3.
 πολύ adv. ὑπὸ πλείοντων τεσσά-
 ρων εὐθειῶν Def. 65 (suspectum).
 πολὺς passim. — ἡ πλείων
 μονάς Geom. 81, 2.
 πορίζειν. med. Mens. tr. 1.
 πορφυρᾷ subst. Def. 3, 2.
 πόσος passim.
 ποσότης Geom. 26, 6*. 34, 4.
 35, 6, 13. 36, 8.
 πόστος. πόστον μέρος Geom.
 97, 4.
 ποσοῦν. pass. Geom. 5, 3, 7. 71,
 4. 91, 4. Geod. 6, 4.
 ποταμός Geop. 102.
 ποταμόχοος (γῆ) Geop. 102.
 ποτὲ μέν — ποτὲ δέ Geom. 2.
 πότερον — ἢ Geom. 99.
 ποτήριον Def. 9.
 πούς Def. 130. 131. 132. Geom.
 4, 1, 7 etc. 106, 4, 9, 10. Geod. 4.
 Mens. 27. Geop. 44. 165. 166. —
 acc. ποῦν Geom. 4, 11. — ἡ ὑπὸ
 πόδα Mens. 55; conf. ὑποπόδια. —
 ὁ πούς (scil. ὁ στερεός) δέχεται σί-
 του μοδίου β' Mens. 17; idem μο-
 δίου γ' Mens. 23, 1; idem κεράμιον
 ἕν: vide κεράμιον et ἀμφορίσκος;
 idem ξέστας Ἰταλικούς μῆ' Geop.
 28; conf. ibid. 166 extr. — πούς βα-
 σιλικός, γεῖκός, ἐμβαδικός, ἐμβα-
 δομετρικός, ἐπίπεδος, εὐθυμετρι-
 κός, Ἰταλικός, Ῥωμαϊκός, στερεός,
 Φιλεταίρειος: vide singula adiectiva,
 et conf. μάζμαρον.
 πράγμα Geom. 106, 1.
 πραγματεία Def. 1.
 πραιτώριοι Geop. 201.
 πρῶσμα Def. 99. 101*. 105 (de-
 finitur). 106. 107. 110. Ster. II. 36,
 5. 38, 8. 39 (ubi corrige accentum).
 — ποικίλα πρῶσματα ἐκ σφαιρῶν
 etc. Def. 98 extr.

πριστικὸν ξύλον Geom. 4, 11.
 προάγειν. ἐπὶ πλεονπροήχθῃ
 τὸ γεγονός Geom. 106, 1.
 προαναγράφειν. pass. Mens.
 48.
 προάστειον. περιορισμοὶ
 τῶν προαστείων Geom. 4, 14.
 προβάλλειν. εὐθεία προβάλ-
 λεται Def. 84, 1. — τὸ προβληθέν
 Def. 116.
 πρόβλημα, τὸ κατωτέρω, Geop.
 82, 2*.
 προγράφειν. κατὰ τὴν προ-
 γραφεῖσαν ἔφοδον Geom. 31, 3. —
 κατὰ τὴν προγραφεῖσαν μέθοδον
 Geom. 96, 4. — κατὰ τὸν προγρα-
 φέντα ἀριθμὸν Geom. 58, 2. — κατὰ
 τὸ προγραφέν ὑπόδειγμα Geom.
 97, 2. — τὰ προγραφέντα ὀξυγώνια
 Geom. 51, 4*; item τρίγωνα Geom.
 56, 2. — προγέγραπται Geom. 51,
 6*. 59, 1. Ster. II. 23, 6. Geop. 44.
 164. 204, 3. — ἀκολουθῶς τοῖς προ-
 γεγραμμένοις Ster. I. 16. — κατὰ
 τὴν προγεγραμμένην ἔκθεσιν Geop.
 61.
 προδεικνύειν. προδεδείχται
 Mens. 32.
 προδιδάσκειν. προεδίδαξα
 Mens. 32.
 προειπεῖν. προεῖρηται Def.
 101* extr. 111. 132. Geom. 83, 5.
 104, 2*. — ἐκ τῶν προεξημένων
 Geom. p. 131 adn.
 προεκβάλλειν. τὸ προεκβε-
 βλημένον τετραγώνον Ster. II. 32,
 1, 4, 6.
 προεκτιθέναι. κατὰ τὴν
 προεκτεθείσαν ἔφοδον Geom. 96, 3.
 προεπινοεῖσθαι Def. 2*.
 προῖναι Geom. 104, 1. — ἐπ'
 ἄπειρον προῖναι Def. 42. 65.
 προκεισθαι. πρόκειται, pro-
 positum est, Def. 116. Ster. I. 21, 1.
 — ἡ προκειμένη ποσότης Geom.
 26, 6*. — τὸ προκείμενον ἀμβλυ-
 20*

γώνιον Geom. 33, 3. — ἀπὸ τοῦ προκειμένου ὑποδείγματος Geom. 80, 1. 98, 1, 2. — κατὰ τὸ προκειμένον ὑπόδειγμα Geom. 81, 2. Ster. I. 19, 2. — ὡς ἐκ τοῦ προκειμένου παραδείγματος Geom. 81, 1. — ἐκ τῶν προκειμένων Geom. 101, 6*. — ἐπὶ τοῦ προκειμένου Ster. I. 14, 2. προλαμβάνειν. ἐν τοῖς προλαβοῦσι Geom. 102, 11* (corruptum). προλέγειν. κατὰ τὰ προλεχθέντα Ster. I. 42, 4. προοίμιον. ἐν τοῖς προοιμίοις τοῦ λόγου Geom. 106, 26. πρὸς. πολυπλασιαζόμεναι πρὸς ἑαυτάς, pro ἐπί, Geom. 26, 6*. προσάγειν. προσάγαγε Ster. I. 21, 2. 34, 3. 35, 2 (p. 164, 5). 39, 3. 42, 2, 4. — πρόσαγε Mens. 47. — ἡ προσαγομένη ψῆφος Geom. 33, 3. προσαναπληροῦν. προσαναπληρῶ Mens. 32. — προσαναπλήρου Geom. 98, 1. — προσαναπληροῦται Mens. 48. — προσαναπληρούσθω Geom. 97, 1. — προσαναπεπληρώσθω Geom. 96, 1. προσβάλλειν. προσβάλλω Mens. 45. — πρόσβαλε Ster. II. 1, 3. Mens. 15. Geep. 181. — ἡ προσβληθεῖσα κάθετος Geom. 33, 2. προσεκβάλλειν. pass. Def. 16. προσθήκη Geom. 33, 3. 104. p. 74 adn. προσκαριφεύειν. μείουρον τὸ προεσκαριφευμένον Ster. I. 29. προσλαμβάνειν Def. 59. 74. προσπαράκεισθαι Geom. 3, 6. προσπίπτειν. αἱ προσπίπτουσαι εὐθεῖαι Def. 29. 77. 82. Geom. 1, 10. — προσπίπτουσαι κάθετοι Ster. II. 38, 1. προστιθέναι. προστίθῃμι Ster. II. 10, 2. Mens. 32. — πρόσθεις in problematis Geom. 12, 1. 13, 1. 88, 1, 8. 90, 1. 91, 1. 93, 1. 94, 2. 95,

1, 2. 96, 4. 97, 3. 98, 1, 7. Geod. 12, 1 etc. — item προστιθῶ Geom. 33, 1. Ster. II. 27. 29. 37, 2; conf. supra προστίθῃμι. — item προστίθει Geom. 101, 7*. Ster. I. 51. II. 32, 5. — προστιθείς Def. 101*. — προστιθείς Ster. I. 18, 2. — προσθήσομεν Ster. II. 32, 4. — προσέθηκα Ster. I. 17. II. 40, 4. — προσεθήκαμεν Mens. 33. — pass. Geom. 3, 23. 34, 2, 5. 53, 1. 55, 1. 83, 5. 91, 4. Geep. 68. πρόσφατος Geep. 205, 1, 2. προσφάτως Geep. 200. 201. πρόσω. ἀπὸ τῶν πρόσω Def. 13. πρότερον Geom. 25, 4. 91, 4. Geod. 17, 1, 2. 18, 3. Ster. I. 39, 3 etc. πρότερος Geod. 19, 1. προτιθέναι. ἡ προτεθεῖσα εὐθεῖα Def. 129. προὔπαρχειν Geom. 32, 4. προὔμνα Mens. 18. πρῶρα Mens. 18. πρῶτος Geom. 4, 12 etc. Πτολομαϊκὸς πούς Did. 13. 18. 20; πῆχυς Did. 15. πυγών, mensura, Geom. 106, 4, 11. Πυθαγόρας. μέθοδος Πυθαγόρου περὶ τριγώνου ὀρθογωνίου Geom. 12. Geod. 12. Πυθαγόρειοι χρόας ἐκάλουν τὰς ἐπιφανείας Def. 9; γλωχῖνας ἐκάλουν τὰς γωνίας ibid. 17. πυραμῖς Def. 24, 3. 99. 100 (definitur). 101*. 106. Geom. 3, 23. Ster. I. 31-40. II. 34-39. Mens. 39-41. Geep. 71-74. — πυραμῖς ἐπὶ τετραγώνου ἰσοπλεύρου Mens. 41. — reliqua vide sub βαίνειν, βάσις, ἐξάγωνος, ἑτερομήκης, θραύειν, ἰσόπλευρος, κείσθαι, κόλουργος, τετράγωνος, τρίγωνος. πύργος Mens. 15. πῶς Geom. 59, 1.

ῥάβδος ἴση Ster. II. 31.
 ῥάδιος Geod. 17, 5.
 ῥεῖν. σημείου ζυέντος Def. 3.
 — γραμμῆς ῥεούσης Def. 9.
 ῥητός. ῥητὴ εὐθεΐα Def. 129;
 ῥητὸν τετράγωνον *ibid.*
 ῥίζα. διάμετρος ἢ ἐν ῥίζῃ (κί-
 νος) Ster. II. 15; *conf.* 16.
 ῥομβοειδὲς (τετράπλευρον
 σχῆμα) Def. 55. Geom. 1, 18. 3, 22.
 — παραλληλόγραμμα ῥομβοειδῆ
 Geom. 53–61.
 ῥόμβος Def. 54. Geom. 1, 18.
 3, 22. 37–41. 46. 51. Geop. 86.
 ῥύαξ Geom. 4, 14.
 ῥύσις Def. 2*. 9.
 Ῥωμαϊκὸς πούς Did. 14. 16.
 19. 27. 28. 30. — Ῥωμαϊκὸν μίλιον
 Geop. 165.
 Σαφ' ἡνείας χάριν Geod. 18, 1.
 σημείον Def. 2. 3, 1. 5 *etc.*
 Geom. 1, 1.
 σῖτος ἀπόθετος Geop. 200. —
 σῖτος ὧν ἐξ ἀποθέσεως Geop. 203.
 205, 2. — ἀποθέσις τοῦ σίτου Geop.
 204, 1. 205, 1. — σίτου μόδιος Mens.
 17. Geop. 203, 2.
 σκαληνός. σκαληνὸν τρίγω-
 νον Def. 42. 45. 49. Geom. 1, 16. 3,
 22. 24–30. 44, 1 *etc.* Geod. 17. 18.
 — σκαληνὸν τραπέζιον Def. 63. 64.
 — σκαληνὸς κῶνος Def. 89.
 σκέλος Geom. 3, 4. 3, 9 (*defini-*
tur). 17, 5. 23, 1. 27, 1, 2. 30, 1. 41.
 58, 2. 60, 1. 61, 1. 65, 1. 68. 70. 73,
 2. 74, 1. 75, 2. 76, 1. 80, 1. Geop.
 55. 56. 58. 86.
 σκιά Def. 3, 2. 9. Ster. II. 31.
 σκοπεῖν. σκόπει Ster. II. 41,
 4. Mens. 27, 2.
 σκόπελος Geom. 3, 1, 3.
 σκούτα στρογγύλη Mens. 14.
 σκούτα Ster. II. 22. — σκούτα
 τρίγωνος ὀξεῖα *ibid.* 23.
 σκουτλώσεις, αἱ, Geom. 106, 3.

σοφισμάτιον Def. 120, 4.
 σπεῖρα Def. 98.
 σπεῖρειν Geom. 4, 15.
 σπειρικὸς. σπειρικὰ γραμ-
 μά Def. 76; σπειρικὰ ἐπιφάνειαι
 Def. 75, 2.
 σπιθαμή Def. 130. 131. 132.
 Geom. 4, 1, 6. 106, 4, 8. p. 74 *adn.*
 Geod. 4. Geop. 44. 165. — σπιθα-
 μὰ βασιλικὰ Geom. 4, 12.
 σπόριμος γῆ Geom. 4, 12. —
 σπ. μόδιος, *agri mensura*, Geom.
 4, 15.
 στάδιον Def. 3, 3. 130. 131.
 132. Geom. 106, 4, 21. Geod. 4. Geop.
 165. — στάδιοι p. 43 *adnot.*
 στέγειν Geop. 102.
 στέγη (πυραμίδος) Geop. 72;
 οἴκου Geop. 88, 2*.
 στενοεπιμήκη παραλληλό-
 γραμμα Geom. 48.
 στενός. στενωτέρα (*libri στε-*
νωτέρα) Geom. 3, 17.
 στερεομετρεῖν. τὰ στερεο-
 μετρούμενα Def. 75.
 στερεομετρία Did. 20. 27.
 στερεομετρικὸς. στερεομε-
 τρικὸν γένος τῆς μετρήσεως Geom.
 3, 18, 21. — στερεομετρικά Def. 133.
 — στερεομετρικὸν *definitur* Did. 1.
 στερεόν *subst.* Def. 13. 24, 1.
 97. 116. Geom. 3, 21. Ster. I. 1, 1 *etc.*
 — στερ. πολύεδρον Def. 24, 3. —
 στερ. εὐθύγραμμα Def. 75, 1. —
 στερ. ἐπίπεδον Def. 75, 2 (*corruptum*:
vide emend. Her. p. IV). — ἴσα
 στερεά Def. 117, 1. — ἐν στερεῷ κί-
 θετος Def. 109.
 στερεός Geom. 3, 23. Mens. 1.
 — στερεὸν σχῆμα Def. 9. 27. 75, 1,
 2. 76. 77. 84, 1, 2. 96. 98. 99. 100 *etc.*
 — στερεὸν σῶμα Def. 9. 13. 77.
 Geom. 106, 1 *extr.* — στερεὸν πα-
 ραλληλεπίπεδον Ster. II. 39. — στε-
 ρεὰ γωνία Def. 15. 24, 1. — στερεὸς
 δάκτυλος Ster. I. 28. Did. 17. 18. 19.

— στερεὸς παλαιστής Def. 133. Did. 13. 14. — στερεὸς πούς Def. 133. Ster. I. 48. 49. Ster. II. 8. 9. 27. 28. 30. Mens. 23, 1. Geop. 166. 200. 201. 203–205. Did. 2–5. 8–11. 15. 16. 25. 26. — στερεὸς πῆχυς Def. 133. Did. 25. 26; idem intellegitur Mens. 18: ὁ πῆχυς χωρεῖ ἀράβας γ' et ὁ πῆχυς χωρεῖ μοδίους ε', Ἰταλικούς μοδίους ιγ' (ιγ' C v. l.).
 στεφάνη Def. 28. 38 (definitur). Mens. 16.
 στηρίζειν. ὄροι τῆς μετρήσεως ἐστηρικμένοι Geom. 3, 24. — τῆς καθέτου ἐστηρικμένης Geom. 99.
 στιγμή Def. 97. 115.
 στοιχεῖα (Euclidis). δέδεικται ἐν τῷ δωδεκάτῳ τῶν στοιχείων Ster. II. 39. — Conf. Εὐκλείδης.
 στοιχειώσεις. τὰ πρὸ τῆς γεωμετρικῆς στοιχειώσεως τεχνολογούμενα Def. 1. — τὰ πρὸ τῆς ἀριθμητικῆς στοιχειώσεως citantur Def. 122. 128. — Euclidis ἡ καθόλου λόγων στοιχειώσεις Def. 125, 6.
 στοιχειωτής, Euclides, Def. 1. 123, 3. 128.
 στοά Geop. 68.
 στρέφειν. *pass.* Def. 5. 79. Ster. I. 10. — παραλληλογράμμου στραφέντος Def. 96.
 τρογγύλη *subst.* Mens. 22.
 τρογγύλος Def. 77. Mens. 5. 7. 14. 56. Did. 4.
 στροφή Def. 96.
 τροφολοί Geom. 106, 3.
 τρωτήρ Geop. 68.
 συγκεῖσθαι Def. 28.
 συγκλείειν Def. 25 vs. 20. — *pass.* Def. 25.
 συμβάλλειν. σύμβαλλε Mens. 11. 16. 55.
 σύμμετρος. μεγέθη σύμμετρα Def. 128; ἀριθμοὶ σύμμετροι *ibid.*; εὐθεῖαι σύμμετροι *ibid.* 129.

συμμιγνύναι. σύμμιξον Mens. 24; συμμῖξας *ibid.* 59.
 συμπαλαμβάνειν Def. 74, 2*.
 συμπιπτειν Def. 14. 24, 2*.
 72. 98. 108. Geom. 1, 19. 96, 1.
 συμπληροῦν Def. 74. —
 συμπλήρωμα (πυραμίδος) Ster. II. 38, 7, 8.
 συμποσοῦν. *pass.* Geom. 34, 2, 5, 8. 83, 3, 5.
 σύμφωνος Geod. 18, 3 extr.
 συναγειν Ster. I. 50, 1. II. 10, 1. Mens. 1. 16. 27, 1. — *pass.* Def. 84, 1. 100. Geom. 13, 2. 34, 5, 8. 83, 3, 5. 91, 4. 104, 2*. 105, 27*. Geod. 14, 1. 19, 1. Mens. 15. Geop. 162. 168. 190.
 συναγωγή Def. 14. 16. 24, 1. Mens. 1. — κατὰ τὴν αὐτὴν συναγωγήν Def. 117, 2.
 συναμφοτέροι Geom. 34, 1. 101, 7*.
 συνάπτειν c. *dat.* Def. 95; πρὸς τι *ibid.* 105. 106.
 συναρμα Mens. 10.
 σύνεγγυς Geod. 16, 4. — ὡς σύνεγγυς Geom. 17, 5. 53, 2. — παρὰ τὸ σύνεγγυς Geom. 95, 2. 98, 7. Ster. II. 1, 2.
 συνέχεια Def. 3, 1.
 συνεχῆς Def. 16. 22. — συνεχῆς σπείρα Def. 98. — ἐν συνεχεῖ Def. 3, 2.
 συνήθεια. ἐν τῇ συνηθείᾳ Def. 3, 3. — ἐκράτησέ τις συνηθεια Geop. 45.
 σύνθεσις Def. 23*. 100. — σύνθ. τῶν πλευρῶν Geod. 19, 1. — εὐθύγραμμος σύνθ. Def. 105. 106.
 σύνθετος Def. 101*. — σύνθετοι γραμμαῖ Def. 76. — σύνθετος ἐπιφάνεια Def. 75, 1, 2. — σύνθετον σχῆμα Def. 28. 31. 84.
 συνίλειν. συνιζῶσσι Def. 22.
 συνιστάναι. συνίστασθαι *intrans.* Geom. 13, 1 extr. Geod. 12, 2

extr. — *συνεστηκέναι* Def. 100. Geom. 3,1. Ster. I. 30,1*. — *συστήσασθαι* *mod. trans.* Def. 116. Geom. 12,1. 13,1. Geod. 12,1,2.

συννέειν Def. 72. 73.

σύννευσις Def. 16. 17.

σύνταξις Def. 1.

συντείνειν. *συντείνει* τοσούτου ἢ κάθετος Ster. II. 36,7.

συντιθέναι. *σύνθεσις* in problematis Geom. 9,2. 14,2. 24,1. 25,1 etc.; idem c. *dat.* Geom. 94,1. 97,4 vs. 14 et 21. 98,4,7. — *συντίθει* Geod. 17,3,4. 19,1. Mens. 33. Mens. tr. 16. — *συντιθῶ* Geom. 28,1,4. 44,4,5. 53,3. Ster. I. 27. II. 10,1 (ubi *συντίθω* edidi e libris). 14. 26.

— *συντίθῃμι* Geod. 18,2,3. Ster. II. 13. 37,3. — *συνέθηκα* Ster. I. 18,2. 39,3. II. 40,2. — *συνθείς* Geom. 16,2; *συνθέντι* Mens. tr. 12; *συνθέντι λόγος* Def. 127,3. — *συνθήσεις* Geom. 104,2*. — *pass.* Def. 125,3. Geom. 83,3. 85,2. 86,3. 91,6. 104,2*. Mens. tr. 16. — ὁ *συντιθέμενος* (scil. ἀριθμός) Geod. 19,2.

σύντομος. *ἐν συντόμῳ* Def. 132.

συντόμως Def. 1.

συστοιχεῖν Geom. 52,2*.

σφαῖρα Def. 29. 75, 1. 77 (definitur). 78 etc. Geom. 3,23. Ster. I. 1-11. Ster. II. 2,1. Mens. 36. 45. 46.

σφαιρικός. *σφαιρική ἐπιφάνεια* Def. 75,2. 77.

σφαιροειδὴς πλῆθος Ster. II. 5. 27.

σφήν Ster. II. 33.

σφηνίσκος Def. 99. 114 (definitur). Geom. 3,23. Ster. I. 26. 27.

σφιγγεῖν. *ἐσφιγγμένης οὔσης τῆς χειρός* Geom. 4,12.

σχέδια Mens. 10.

σχέσις Def. 127,1.

σχῆμα Def. 5. 6 etc., definitur 25. Vide *ἀντιπάσχειν*, *ἀσύνθετος*, *ἐξαγώνιος*, *ἐπίπεδος*, *εὐθύγραμ-*

μος, *θυροειδής*, *ἰσοπερίμετρος*, *ἰσόπλευρος*, *ἴσος*, *ὅμοιος*, *πολύπλευρος*, *στερεός*, *σύνθετος*, *τετράπλευρος*, *τρίπλευρος*.

σχηματίζειν. τὸ *σχηματίζον* Def. 25.

σχηματισμός. *κατὰ σχηματισμόν* Def. 117,1,2.

σχοῖνον Geom. 2. 4,12,13,14. 5,4 etc. 106,1. p. 74 adn. Geod. 6,5 etc.

— Conf. *ἐπίπεδος* et *εὐθυμετρικός*.

σχοῖνος Def. 130. Geom. 106,4,24. Geod. 4. — *σχ. Περσική*, *Ἑλληνική* Def. 130.

σωκάριον Geom. 4,12,14. Geod. 4.

σωλήν Mens. 23,1.

σῶμα: vide *στερεός*.

τάττειν τὴν *βάσιν* *πλευράν* Geom. 26,6*; similiter Geod. 17,2,3. 18,1. — *τεταγμέναι γραμμαί* Def. 76. — *τεταγμένη ἀναλογία* Def. 127,7.

τείνειν Geom. 3,12. — ἡ *ἔσω τείνουσα* Ster. I. 42,3. — *τεταμένος* Def. 5. 6. Geom. 3,9.

τελεῖν Def. 5.

τελευταῖος Geom. 4,12. Ster. I. 30,2*.

τέλος Def. 26.

τέμνειν Def. 30. 74,2*. 75,1. 98. 115,1. Geom. 1,12. Ster. I. 11 etc. — *pass.* Def. 81. 90. 91. 92. 95. 97. 119. Geom. 3,14. 40,1. 44,1. 46,1. 48. 49 etc.

τεσσαρεσκαίδεκάγωνος subst. Geop. 164.

τεσσαρεσκαίδεκάεδρον Def. 101*.

τεταρτημόριον κόγχης et *τέταρτον μόριον κόγχης* Mens. 38.

τέταρτον, idem quod *παλαιστής*, Geom. 4,4. — *τέταρτον σπιθαμῆς* Geom. 4,12.

τετραγωνικός. *πλευρὰ τε-*

τραγωνική Geom. 5, 9*. 9, 2. 17, 5. 18, 1. 19, 1. 24, 1, 2. 25, 2. 26, 3. 28, 2, 3. 29, 2 etc.; conf. τετράγωνος. — τετραγωνική πλευρά Geom. 5, 8*.

τετράγωνον subst. Def. 52. 74. 101*. 129. Geom. 1, 18, 22 etc. — τετρ. ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον Def. 104. Geop. 47. — τετρ. ἰσόπλευρον καὶ ὀρθογώνιον Geom. 1, 18. 3, 22. 5, 1-8. 6, 4*. Geod. 6. Geop. 46. — τετρ. παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον Geom. 3, 22. 6, 1-5. — τετρ. παραλληλόγραμμον μὴ ὀρθογώνιον Geop. 49. — τετρ. ῥητόν Def. 129. — ἐν τετραγώνῳ Geom. 106, 20. — Conf. ἰσόπλευρος ἐτ' ετερομήκης.

τετράγωνον significat σχῆμα στερεόν quoddam Ster. II. 32.

τετράγωνος. πλευρά τετράγωνος Geom. 6, 4*. 10, 2, 3, 4. 11, 2. 13, 5. 17, 4. 20, 1. 21, 1. 22, 1. 23, 1 etc.; est igitur hoc dicendi genus non minus usitatum quam alterum, πλευρά τετραγωνική. Etiam in Geodæsia utrumque promiscue legitur. — τετράγωνος ἀριθμός Geom. 36, 13*. — τετράγωνον σχῆμα Def. 40. — τετράγωνοι κῆκοι Def. 98. — χωρία τετράγωνα Geop. 78. — πυραμὶς τετράγωνος Ster. I. 32, 1 (conf. βαίνειν et βάσις). 33, 1. Mens. 42. — τετράγωνος βάσις τετραστέγου etc. Ster. II. 1, 1. — τετράγωνος κύβος aliquoties in Ster. I. II; conf. κύβος. — τετράγωνος κίων Ster. II. 24. — τετράγωνον ξύλον Did. 6. 7. 8.

τετράεδρος Def. 100.

τετρακάμαρον Ster. II. 1, 1.

τετραπέδιον Ster. I. 34, 2.

τετραπλάσιος c. gen. Geom. 86, 1. 88, 1. 89. 101, 3*. Ster. I. 5, 2. Geop. 79, 1.

τετράπλευρον subst. Def. 51. 56. 60.

τετράπλευρος. τετράπλευ-

ρον σχῆμα Def. 40. 50. 51. Geom. 1, 15, 18. — τετρ. ἐπίπεδον Def. 50.

— τετράπλευρος βάσις Def. 100.

τετραπλοῦν. τετραπλούμενον Ster. I. 5, 3.

τετραποδικόν Mens. 42.

τετράσειρον Geop. 197. 198.

τετρασίριον Mens. 49.

τετράστεγον Ster. II. 1, 1.

τεχνολογεῖν. τὰ τεχνολογούμενα Def. 1.

τηνικαῦτα Geop. 201.

τιθέναι. θές Ster. II. 31. Geop. 79, 2. 197. — med. Def. 57 extr. — pass. Geom. 3, 7. Geop. 205, 2.

τμήμα κύκλου Def. 33. 34.

Geom. 1, 14. 3, 14. 94-99. Mens. 28-34. — τὰ μείζονα τμήματα τῶν κύκλων Def. 28. — τμήμα μείζον ἡμικυκλίου Geom. 3, 22. 96-99.

Mens. 28. 29. 32. — τμήμα ἥττον ἡμικ. Geom. 3, 22. 94. 97, 2, 3, 4. 98, 1; item τμήμα ἔλαττον ἡμικ. Geom.

94. 95. 96, 1, 2, 3, 4. 97, 4. 98, 1, 2, 4, 6, 7. 99. Mens. 30. 31. — ὁμοια

τμήματα κύκλων Def. 118, 2, 4. — ἥττον τμήμα (trianguli) Geom. 12, 4.

27, 2. 32, 5; item ἔλαττον τμήμα Geom. 28, 4. 30, 1, 2. 32, 5 etc. —

μείζον τμήμα (trianguli) Geom. 12, 4 extr. 27, 3. 28; 4. 30, 1, 2. 32, 5 etc. — omnino τμήματα (triangulorum)

Geom. 35, 12. 36, 10; item parallelogrammi Geom. 46, 3. 48. 49 etc. —

τμήμα σφαίρας Def. 118, 2. Ster. I. 42, 6*. Mens. 45. 47. 48. — τμήμα κώνου Def. 91. — Conf. τομή.

τοίνυν Def. 37. Geom. 2. 82, 3. 98, 1.

τοιχος Def. 3, 3. Ster. I. 46. 48. 51. II. 8. 10, 1. 11. Mens. 12. —

τοιχος (πυραμίδος) Geop. 71, 1, 2. τομὲς κύκλου Def. 35. — το-

μεῖς τῶν κύκλων Def. 28.

τομή Def. 81. 98 vs. 3. — τ. κώνου Def. 95. — τ. κυλίνδρου Def.

96. — τ. σφαίρας Ster. I. 11. — τ. κοινῶς Def. 97. — κοινή (ἐπιπέδων) τομή Def. 115, 2. — ἡ μείζων τομὴ τῆς βάσεως Geom. 44, 4, 7; item ἡ ἐλάττω τομή Geom. 44, 5.

τόπος Def. 5. 9. 13. Geom. 4, 12, 13 etc. — κατὰ πάντα τόπον Def. 11. — ὁ τοῦ ἐπιπέδου τόπος Def. 74.

τοσόσδε Def. 123, 2.

τοσοῦτος passim.

τότε Geop. 204, 1.

τοντέστι passim.

τραπέζιον Def. 60. 61. 63. 64. Geom. 1, 18. 3, 22. 62–86. — τρ. ἀμβλυγώνιον, ἄνισον, ἰσοσκελές, ὀξυγώνιον, ὀρθογώνιον, σκαληνόν: vide singula adiectiva.

τραπεζοειδές Def. 60. 62.

τραχύς. τραχὺς (γῆ) Geop. 102.

τρίγωνον Def. 41. 42 etc. Geom. 1, 16, 17. 3, 22 etc. — τρ. ἀμβλυγώνιον, ἴσον, ἰσόπλευρον, ἰσοσκελές, ὀξυγώνιον, ὀρθογώνιον, σκαληνόν: vide singula adiectiva.

τρίγωνος. τρίγωνον σχῆμα Def. 40. 42. — τρίγωνος χώρα Mens. 54. 55. — τρίγωνος (κῶνου) τομή Def. 95. — τρίγωνος πυραμὶς Ster. I. 36, 2. 39, 1. II. 38, 1. — τρ. βάσις πυραμίδος Ster. I. 38, 1. II. 34, 1. — τρίγωνα ἴσα τμήματα Mens. 46. — τρίγωνον ἕξλον Did. 9. 10.

τρίκλινος Ster. I. 46. 47.

τριπλασίαιεν Geom. 93, 1. 105, 18*. Geop. 61. 146. 148. 150. 154. 156. 158. 162. 181.

τριπλάσιος Geom. 3, 24. 89. Ster. I. 21, 2. Geop. 61. 78. — τριπλάσιος λόγος Def. 125, 4.

τρίπλευρος. τρίπλευρον σχῆμα Def. 40. 42. Geom. 1, 15, 16. — τρίπλευρος βάσις Def. 100.

τρισκαιδεκάγωνος subst. Geop. 163.

τρισάκις Geom. 88, 1. 90, 1. 91, 1. 93, 1. 96, 4. 98, 6. 101, 11*, 12*.

Ster. II. 38, 8. Mens. 35. 47. 49. 53 etc. Geop. 160. 197. Did. 21.

τρίτον, idem quod παλαιστής, Geom. 4, 4.

τριχῆ Def. 13.

τριχῶς Did. 1.

τρόπος. τὸν τρόπον τοῦτον Ster. I. 42, 1.

τυγχάνειν Def. 2. 57. Geom. 99. Ster. I. 52, 1 vs. 17. Ster. II. 12, 1. — εἰ τύχοι Ster. I. 44, 1. 52, 1.

τύμπανις Mens. 13.

Ὑγρός. ὕγροι ξέσται Geop. 95, 2 (suspectum).

ὑδωρ Def. 9. Mens. 23.

ὑετός Geop. 102.

ὑπάρχειν Def. 29. Geom. 106, 1.

ὑπαρχος πραιτωρίων Geop. 201.

ὑπεξαίρειν. ὑπεξάγειν in problematicis Geom. 15, 1. 16, 2. 51, 3. Geod. 14, 2. — item ὑπέξελε 18, 1. 19, 1. 20, 1. 25, 1, 2. 29, 4. 55, 3. 66, 4. 83, 2. 84, 2. 96, 4. — pass. Def. 127, 7. Geom. 4, 14. 5, 3, 7. 7, 4. 35, 13. 71, 4. 86, 4. 98, 2. Geod. 6, 4, 8. 7, 4. — ὑπεξαίρεσθαι Geom. 96, 3.

ὑπερβάλλειν Mens. 38.

ὑπερβολή Def. 95.

ὑπερέχειν c. gen. Def. 123, 1, 2. 125, 3, 5. Ster. I. 30, 2*. Mens. tr. 15. — absolute Def. 124. 125, 6. 127, 4, 5.

ὑπεροχή Def. 37*. 38. 125, 3, 6. 127, 4, 5. Mens. 39. Mens. tr. 15.

ὑπό. τὸ ὑπό productum significat Mens. tr. 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14.

ὑπόγεως (γῆ) Geop. 102.

ὑπογράφειν Def. 1. — ὑπογράφεται Geop. 88, 2*. — πυραμὶς πεντάγωνον βάσιν ἔχουσα ὑπογεγραμμένη Ster. II. 36, 1.

ὑπογραφὴ τοῦ ὄρου Def. 125, 6.

ὑπόδειγμα. ἐν ὑποδείγματι Geod. 13, 2. Mens. 26. — δι'

ὑποδείγματος Geod. 18, 1. — οἶον ἐν ὑποδείγματι Geod. 19, 2. — οἶον ὡς ἐν ὑποδείγματι Geom. 9, 2. 15, 1. 97, 3. Geod. 9, 2. 14, 2. — ἀπὸ τοῦ προκειμένου ὑποδείγματος Geom. 80, 1. 98, 1, 2. — ἀπὸ τοῦ ὑποκειμένου ὑποδείγματος Ster. I. 2. — ἀπὸ τοῦ ὑποδείγματος Geom. 82, 2. — κατὰ τὸ προκειμένον ὑπόδειγμα Geom. 81, 2. Ster. I. 19, 2. — κατὰ τὸ προγραφὲν ὑπόδειγμα Geom. 97, 2.

ὑποδεικνύναι Geom. 106, 2.

ὑπόθεσις. καθ' ὑπόθεσιν Def. 3, 3.

ὑποκεισθαι. ὑπόκειται μοι Ster. I. 14, 2. — ἡ ὑποκειμένη (scil. γραμμῇ) Def. 22. — τούτων ὑποκειμένων Def. 129. Geom. 53, 1. 55, 1. — τμήματος κύκλου ὑποκειμένου Geom. 99. — ἀπὸ τοῦ ὑποκειμένου ὑποδείγματος Ster. I. 2.

ὑπολείπειν. *pass.* Geop. 184.

ὑπολιμπάνειν. *pass.* Geom. 27, 3. 32, 5. 97, 2, 3. 98, 2, 5. 100, 5*. Geod. 19, 1.

ὑπόνοια. εἰς ὑπόνοιαν ἀγαγεῖν τινα Def. 125, 6.

ὑποποδία Mens. 54.

ὑπόστασις Def. 3. 57 extr. 119.

ὑποστρωννύναι. τῆς βάσεως ὑπεστρωμένης Geom. 99.

ὑπόστρωσις (καμάρας) Mens. 16.

ὑποτάσσειν Def. 131. Geom. 106, 26. Did. 1. — κατὰ τὰ ὑποτεταγμένα Geop. 45.

ὑποτείνειν. ὑποτείνουσα πλευρά Def. 84, 2. Geom. 24, 2; ὑποτείνουσαι πλευραὶ (πυραμίδος) Geop. 71, 1. — ὑποτείνουσα βάσις Geom. 44, 4. 55, 2.

ὑποτείνουσα Geom. 3, 4, 12, 24 etc. — Conf. ὑποτείνειν.

ὑποτιθέναι. ὑποτίθημι

Mens. 44. — *med.* Mens. 20. Did. 1.

— *pass.* Geop. 87.

ὑποτυποῦσθαι *med.* Def. 1.

ὑποφαίνειν Geom. 26, 6*.

ὑπτιάζειν Def. 22.

ὑστερον Def. 101*.

ὑστερος Ster. I. 44, 2*.

ὑφαιρεῖν. ὑφαίρω in problematis Geom. 17, 5. 28, 1, 3. 33, 1, 2. 44, 4, 5, 7. Ster. II. 34, 2. 35, 1. Mens. 45. Geop. 51. 72. 74, 1. — ὑφαίρει Geom. 31, 2. — ὑφειλε Geom. 15, 1. Geod. 14, 1. Ster. I. 19, 1. 31. 33, 1, 2. 35, 2. 37, 1. 40, 2. 44, 2*. 52, 1. Ster. II. 36, 3, 6, 7. 38, 2. 41, 3. Mens. 3. 7. 13 etc. — ὑφειλε edidi etiam Geop. 168, ubi ὑφειλον scribere debui e G, perinde ac Geom. 97, 2, 3, 4 vs. 16 et 24. — ὑφειλε Geom. 105, 2*. — ὑφείλον Ster. I. 18, 1. 23, 1*. 32, 1. 36, 1. — ὑφείλομεν Mens. 33. — ὑφείλωμεν Ster. II. 38, 8. — ὑφελείν ibid. — ὑφαιρεθῆναι Mens. 11. — ὧν ὑφειλομένων Geom. 98, 5 (corruptum).

ὑφαίρεσις Ster. II. 1, 2. Mens. 51.

ὑψηλός Ster. II. 31.

ὑψος τριγώνου Def. 73 etc. — ὑψος τῆς καθέτου (in segmento circuli) Geom. 98, 1. — ὑψος τοῦ κυλίνδρου Ster. I. 9; κύνου Ster. I. 13. 14, 1; κύβου Ster. I. 23. 24*. 25.

Φαίνειν. φαίνεσθαι c. part. Def. 24, 2*. — τὸ φαινόμενον Ster. I. 12.

φάναι Def. 101*. 128 etc.

φανερός Geom. 2. 53, 1. 83, 1. 99. 106, 1. Ster. II. 39. Geop. 54. 55. 57. 58. — πρὸ φανεροῦ χρόνου Geop. 200. 201.

φέρειν. *pass.* Def. 8, 1, 2. 11. 13. 84, 2. 96.

φθάνειν p. 74 adn.

Φιλεταίρειος πούς Geom. 106, 9, 15–23.

φιλομαθής Geom. 2.
 φούρνος Geop. 202.
 φρέαρ Ster. I. 48. 51. II. 8. 11.
 Mens. 3.
 φύειν. πεφυκέναι Def. 2. 5. 11.
 φύσις Def. 42.
 φωνή, fere id quod ἀριθμός,
 Geom. 105, 22*. Geop. 184.
 φωτίζειν. πεφωτισμένον μέ-
 ρος Def. 3, 2.
 Χαλεπός. χαλεπώτερον Def.
 101*.
 χαλκός στέγης (πυραμίδος)
 Geop. 72.
 χαρακτιρίζειν. κεχαρακτη-
 ρίσθαι Def. 125, 6.
 χάριν c. gen. Geom. 59, 1. Geod.
 18, 1.
 χάρις Mens. 46.
 χείλος (πίθου) Ster. II. 27. 29.
 χείρ Geom. 4, 12. p. 74 adn.
 χορτοκοπίου (ἀμπελον) Geop.
 103.
 χοῦς. ὁ μετρητὴς χωρεῖ χόας
 ἢ ὁ δὲ χοῦς χωρεῖ ξέστας θ' Mens.
 19 (sextariorum numerus corruptus
 est: vide Metrol. ser. I. p. 60).
 χρᾶσθαι: vide χρῆσθαι.
 χρεῖα Geom. 2.
 χρειώδης Geom. 106, 1.
 χρή Geom. 4, 15. 53, 1. 59, 1.
 103*. Ster. I. 42, 3. Mens. 26 etc. —
 χρῆ Geom. 101, 1*, 2*.
 χρῆσθαι Geom. 106, 1. — χρῶ
 (imperat.) Geop. 164. — χρᾶσθαι
 Geop. 45. — κεχρῆσθαι Def. 13. 83.
 χρῆσις Mens. 50.
 χρώα Def. 9. — χρώας ἐκάλουν
 οἱ Πυθαγόρειοι τὰς ἐπιφανείας
 ibid.
 χρόνος Def. 2. Geop. 200. 201.
 χυδαῖοι δάκτυλοι, i. e. qua-
 drati, Ster. I. 27. Did. 35.
 χώρα, locus, spatium, Def. 74.
 — μέτρησις χωρῶν Mens. 54–59;

χώρα τριγώνος ἰσοσκελῆς etc. vide
 ibid.

χωρεῖν, procedere, Geom. 106,
 1 extr. — ἐπ' ἀπειρον χωρεῖ Def.
 42. — capere, Ster. I. 44, 1, 2*.
 48. 52 (v. l.). 53. 54. Ster. II. 8. 9.
 13. 14. 25. 26. 27. 28. 30. Mens. 17.
 18. 19. 21 etc. Geop. 82, 1, 2. 88, 2*.
 95, 2. 166.

χωρίζειν Def. 3, 2. Geom. 105,
 22*. Geop. 184. — pass. Geom. 33, 3.

χωρίον Def. 36. 66. 105. 129.
 Geom. 2. 4, 14. 106, 1. — χωρία τε-
 τράγωνα Geop. 78.

χωρίς c. gen. Ster. II. 36, 6*.

Ψαλῖς Ster. II. 32, 1. 33.

ψηφίζειν. ψηφισον Mens. 17;
 ψηφισθήσεται Ster. II. 41, 3.

ψηφός Geom. 33, 3. Mens. 25.
 27, 4. 31.

ψιλλῶς Did. 1.

ψύχειν. pass. Geop. 205, 1.

ᾠατον Ster. II. 3. 25; conf.
 ᾠάριον apud Hesychium v. κύαθος.

ᾠμος p. 74 adn.

ᾠρα, hora diei, Ster. II. 31.
 Mens. 20.

ᾠρεῖον, horreum, Ster. I. 47;
 conf. ὄριον.

ὥς passim. — c. ἡψ. idem quod
 ὥστε, Geom. 13, 2. 41. 80, 1. 81, 3. 82,
 2. 97, 1. 104, 1*. 106, 20. Ster. I. 51.
 Geop. 86. Did. 4. 5. — μερίζω ὥς
 τὸ τετράγωνον Ster. I. 27. 28.

ὥσαντί Def. 2. 66. 125, 2. Geom.
 81, 2.

ὥσαύτως Def. 74, 2*. Geom. 4,
 11. 19, 1. 35, 12. 36, 10. 59, 1. 84, 2,
 3 etc.

ὥσπερ passim.

ὥστε c. ἡψ. Def. 77 (usitatus
 est ὥς, ubi vide). — c. indic. Geom.
 96, 1. — ὥστε καὶ (sine suo verbo
 in mutilata sententia) Def. 117, 1.

II.

INDEX IN VARIAS COLLECTIONES.

In hoc indice pauca vocabula admodum vulgaria omisi.

- Ἀγαθός. τὸ ἀγαθόν 35, 1.
 ἄγειν passim. — εὐθεῖα διὰ
 τοῦ κέντρου ἡγμένη 63, 1.
 ἄγευστος c. gen. 17.
 ἄγνωστος 78.
 ἀδιαίρετος 10.
 ἀδιακόπως 49, 1.
 ἀδιάστροφος πρόνοια 67.
 ἀδίδακτος 20, 2.
 ἀδιδάκτως 77.
 ἀδύνατος 21, 1, 3, 4. 27, 2.
 ἀήρ 14, 2, 3. 80, 4.
 ἄθετος ἢ μονάς et ἄθετος
 στιγμή 32, 1.
 ἄθροος 14, 6.
 Αἰγύπτιοι 15. 79, 2.
 αἰδῖος 80, 2.
 αἰσθήρ 14, 2.
 αἰσθησις. τὰ ἐκ τῆς αἰσθή-
 σεως 16, 2; αἰ αἰσθήσεις ibid. — τὰ
 αἰσθήσει συζυγούνται 29. — τὸ
 αἰσθήσει καταλαμβανόμενον 81, 1.
 αἰσθητός. αἰσθητὰ σώματα
 9. 11. — αἰσθηταὶ εὐθεῖαι 12, 5.
 — αἰσθητὴ ὕλη 80, 5. — αἰσθητὴ
 οὐσία 80, 3. — τὰ αἰσθητά 14, 3.
 16, 1. 50, 2. 65. 67 extr.
 αἰτεῖν 23. — ἡτήσθω 3, 1.
 αἰτημα 3. 26, 1, 2. 59. 70. 75. 78.
 αἰτησις 54.
 αἰτία 24, 3. 27, 1 etc. — αἰτίαι
 πρωτουργοὶ 66, 5. — αἰτίας λογι-
 σμός 72.
 αἰτιολογεῖν 14, 8.
 αἴτιος c. gen. 24, 3.
 ἀκινήτως 30.
 ἄκλαστοι εὐθεῖαι 14, 7.
 ἀκλινὴς ἐνέργεια 61, 1. — τὸ
 ἀκλινές 24, 3. 25.
 ἀκλινῶς 50, 1.
 ἄκλιτος πρόνοια 24, 3.
 ἀκόλουθος 86.
 ἀκούειν 20, 2. 26, 1. 77. — ὁ
 ἀκούων 20, 2. 77. — ἀκουστέον
 46, 8.
 ἀκριβής. ἀκριβέστερος 12, 6.
 18, 1.
 ἄκρος. τὸ ἀκρότατον 38, 3.
 ἀκρότης 32, 2.
 ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου 12, 6. 14, 6.
 — ἀπὸ τῶν ὧσεων ἀκτῖνων ἐκχεο-
 μένων 14, 3. — συνιοῦσαι ἀκτῖνες
 14, 6 vs. 11.
 ἀλέξημα 14, 9.
 ἀλήθεια. ἡ κατ' ἀλήθειαν
 ἰσότης 14, 9.
 ἀληθής. δι' ἀληθεστάτων
 προέξαι 42, 2.

ἄλογος omnino cap. 46. — ἄλογα μετέθῃ 45. 46, 1, 4. — ἄλογος εὐθεία 46, 4, 5, 6; conf. 47 extr.

ἀμβλυγώνιον τριγώνον 39.

ἀμβλύνειν. *pass.* 24, 2.

ἀμβλύς. ἀμβλεῖα γωνία *passim*.

ἀμβλύτης (τῆς γωνίας) 24, 1.

ἀμέρεια 38, 2.

ἀμερής 37, 1. 73.

ἀμεριστος φύσις 18, 1; δύναμεις 31; (ἡ φανταστική κίνησις) 74.

ἀμεριστως 30.

ἀμερῶς 31.

ἀμεταπτώτως 72.

ἀμετρία 61, 1.

ἄμικτος 37, 4.

ἄμορφος. τὰ ἄμορφα 73; τὸ ἄμορφον 74.

ἄμυδροῦν 74.

ἄμφω 26, 1.

ἀναβαίνειν 35, 1.

ἀναγκαῖος 23. 27, 2.

ἀνάγνωσις 21, 2 (ubi ἀνάλυσις v. l.).

ἀναγωγή 35, 1.

ἀναγωγός 17 vs. 12 (ubi corrige accentum). Vide Procl. p. 9 et conf. Platonem in Reip. VII p. 527 D.

ἀναιρεῖν. ἀνελούσα 21, 1.

ἀναιρετικός τῶν ἀρχῶν 21, 2, 3.

ἀνακλᾶν. κατὰ ἀνακλωμένας γωνίας 14, 2.

ἀνάκλασις 12, 5. 14, 6, 7. —

ἀνάκλασις ἡ ἀπὸ τῶν λείων 14, 6.

ἀναλογία 12, 8. 14, 10. 15

vs. 9. 42, 4. 49, 1. 83. — ἀναλ. τοῦ ποδός 2.

ἀνάλογον 32, 2. 51, 4. 58. 66, 2.

ἀναλόγως 28.

ἀνάλυσις 21, 2 (v. l.). 21, 4. 36.

ἀναλυτικός 36.

Ἀναξαγόρας 15.

Ἀναξίμανδρος 87.

Ἀναξιμένης 87.

ἀναμετρεῖν 25.

ἀναμέτρησις 12, 4.

ἀνάμνησις 16, 1.

ἀναπέμπειν 24, 3.

ἀναπιμπλάναι 16, 2.

ἀνάστημα 14, 10. — ἀναστήματα ὁρῶν 12, 7.

ἀναστρέφειν 27, 1. — *pass.* 80, 2.

Ἀνατόλιος. ἐκ τῶν Ἀνατολίου 79 ss.

ἀνατρέπειν 21, 3.

ἀναφαίνειν 24, 2.

ἀναφορά, ἡ πρὸς τὴν ὁρθὴν, 25. — ἐσχάτη ἀναφορά 80, 5.

ἀνέκλειπτος πρόνοια 67.

ἀνέλιξις 36.

ἀνελίσσειν. περίοδοι ἀνελίσσουσαι etc. 38, 2.

ἀνεξεγείρειν. *pass.* 16, 1.

ἀνευρίσκειν 14, 9.

ἀνθρωπος 10. 71.

ἀνιέναι. ἀνείσθαι 24, 3.

ἄνισος 4, 4, 5. 13. 50, 4. 51, 2.

ἀνισότης 24, 1, 2. 64.

ἀνομοιότης 24, 1.

ἀντικεῖσθαι 21, 2.

ἀντιστροφή 60, 1, 2.

ἀνυπόδεικτος ἀρχή 26, 2.

ἀνυπόθετος ἐπιστήμη 35, 1.

ἄνω καὶ κάτω 7. — ἡ ἀνωτάτω τῶν πάντων αἰτία 35, 1.

ἄνωθεν τὰς ἀρχὰς ἐπισκοπεῖσθαι 15 vs. 3; conf. 36 vs. 16.

ἄξια. κατὰ τὴν τῶν χωρίων ἄξιαν 12, 8.

ἄξιοῦν 80, 3.

ἄξιωμα 20, 1. 26, 1, 2. 59. 75. 76.

ἄξων (σφαίρας) 63, 1. — ὁ τῶν πόλων ἄξων 87 vs. 11; conf. *ibid.* vs. 14.

ἀοριστία 53. 61, 1.

ἀόριστος γωνία 25; κίνησις 61, 1.

ἀορίστως 24, 4. 50, 3.

ἀπαγωγή εἰς τὸ ἀδύνατον 21, 1, 3, 4.

ἀπακριβοῦν. ἀπακριβωμένος
12, 1.
ἀπαρέγκλιτος πρόνοια 67.
ἀπάτη. πρὸς τὰς τῆς ὄψεως
ἀπάτας 14, 9.
ἀπεικάζειν 37, 3.
ἀπεικονίζειν. *med. transit.*
37, 4.
ἀπειραχῶς 28.
ἀπειρία 24, 1, 2. 34. 37, 4. 44.
61, 1. 66, 2.
ἄπειρος 46, 3. — ἄπειρος
γραμμὴ 48. — ἐπ' ἄπειρον 3, 5. —
τὸ ἄπειρον 66, 1, 3, 4.
ἀπείρως 50, 3.
ἀπέραντος κίνησις 24, 2;
ὑπερβολὴ καὶ ἔλλειψις 25 extr.
ἀπέχειν 87.
ἀπλανεῖς, οἱ, stellae fixae, 87
vs. 10.
ἀπλοῦν. ἀπλούμενος 24, 3.
ἀπλοῦς 14, 8. 26, 1. 37, 3. —
ἀπλούστερος 62.
ἀπλῶς 54.
ἀποβλέπειν 37, 6.
ἀπογίνεσθαι 44.
ἀποδεικνύειν 52, 3. 79, 1.
ἀποδεικτικός 36. — αἱ ἀπο-
δεικτικαὶ τῶν ἐπιστημῶν 55.
ἀπόδειξις 26, 1. 27, 1, 2. 36.
54. 55. 59. 69. 70. 72. 84. — χωρὶς
ἀποδείξεως 20, 2. 77.
ἀποδιαλαμβάνειν 27, 1.
ἀποδιδόναι αἰτίας, rationem
reddere, 37, 6. — τὸν τῆς εὐθείας
ὁρισμὸν Εὐκλείδης ἀπέδωκεν 65.
ἀποκαθίστασθαι *intrans.*
38, 2.
ἀποκαλεῖν 37, 2.
ἀπολείπειν. *pass. c. gen.* 18,
1. 26, 1. 35, 1.
Ἀπολλώνιος 72*.
ἀπορρεῖν. ἀπορρέοντα εἶδω-
λα 14, 3.
ἀπόρροια 14, 3.
ἀποστήματα ἄστρον 80, 4.

ἀποτελεῖν 24, 2.
ἀποτελεσμα 14, 10.
ἀποφαίνεσθαι. ὡς περιττὸν
ἀποφαίνεσθαι 9 extr.
ἀπόφασις 55.
ἀποφατικός. τὸ καθόλου
ἀποφατικόν 55.
ἄπτωτος 54.
ἄρετὴ 61, 1.
ἄριθμεῖν. *pass.* 10.
ἄριθμητικὴ 8. 10. 12, 3. 19, 1.
79, 2. 80, 2. 82, 1. 83. 85. 86. — τὰ
κατ' ἄριθμητικὴν θεωρήματα 9.
ἄριθμητός 9.
ἄριθμός 19, 1.
Ἀριστοτέλης 17. 20, 1. 72.
79, 1.
ἄρρεψία 25.
ἄρρητος, τουτέστιν ἄλογος,
46, 6, 8.
ἄρχαῖος. ἀρχαιότερος 15 vs. 13.
ἄρχεσθαι 81, 2.
ἀρχή *passim*; *definitur* 62. —
ἀρχαὶ γεωμετρίας 7. 75. — ἄνωθεν
τὰς ἀρχὰς ἐπισκοπεῖσθαι 15 vs. 3.
— ἡ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν εἰσὶν ἡ ἐπὶ
τὰς ἀρχὰς 21, 1; *conf.* 21, 2, 3. —
ἀρχὴ ἀνυπόδεικτος 26, 2. — ἀρχὴ
κοινὴ 41. — ἀρχὴ τῶν ὄντων πάν-
των 66, 5. — εἰς ἀρχὴν 20, 1. — εἰς
ἀρχῆς τάξιν 76. — ἐξ ἀρχῆς 21, 1.
Ἀρχιμήδης 9. 15 extr. 42, 3.
72*.
ἀρχιτεκτονικόν, τό, 82, 1.
ἀρχιτέκτων 14, 9.
Ἀρχύτας ὁ Ταραντῖνος 15.
ἀσάλευτος 37, 5.
Ἀσκληπιάδης 84 extr.
ἀστρολογικὴ 83.
ἄστρον. φορὰ ἄστρον etc. 80, 4.
ἀστρονομία 79, 2.
ἀστρονομικὴ 82, 1.
ἀσυμμετρία 46, 9.
ἀσύμμετρος 45. 46, 8, 9, 10.
ἄσχετος πρόοδος 61, 1.
ἀσχημάτιστος 73.

ἀσχολεῖσθαι περί τι 80, 5.
 82, 1; πραγματεῖαν 81, 2.
 ἀσώματος ὕλη 80, 3.
 ἄτομος 10. — ἄτομα (Democriti) 84.
 ἄτοπος. ὁμολογούμενον ἄτοπον 21, 1.
 ἄτρεπτος 24, 3. 80, 2.
 αὐ 12, 4.
 αὐγοειδὲς πνεῦμα τῆς ὀψεως 14, 3.
 αὐλος 32, 1. — αὐλότερος 37, 3.
 αὐλως 15 vs. 4.
 αὔξῃσις 24, 2.
 αὐτόζων, τό, 38, 2.
 αὐτόθεν 26, 1.
 αὐτοκίνητον, τό, 38, 2.
 αὐτόπιστος ἔννοια 20, 2. 77; ἐνέργεια 21, 2.
 αὐτός passim. — ὁ αὐτός c. dat. 14, 7.
 ἀφαιρεῖν 51, 3. — ἀφαιρεθῇ 4, 3, 5. 16, 2.
 ἀφιστάναι. ἀφεστῶτα χωρεῖα 12, 7.
 ἀφομοιώσις 24, 3.
 ἀφορίζειν 62.
 ἀχίλλεύς (species quaedam ignis electrici) 14, 7.
 ἄχραντος δύναμις 24, 3. 25; τάξις 64; πρόνοια 67.
 ἀχώριστος 30.

 Βάλλειν 81, 1.
 βάσις 42, 3.
 βεβαιοῦν 27, 1. — *med. transit.* 21, 1.
 βίος ἐμπαθής 16, 2.
 βοῦκὸν πρόβλημα 9.
 βούλεσθαι 27, 1.

 Γένεσις 64 extr.
 γενικός 14, 5.
 γεννητικός c. gen. 30.
 γένος. γένη (philosophiae) 18, 2. — θεῖα γένη 37, 1.

γεωδαισία 11. 12. 12, 8. 82, 1. 83.
 γεωδαιστής 80, 5.
 γεωδαιτής 12, 5, 7.
 γεωμετρεῖν. ἐν τοῖς γεωμετρούμενοις 62.
 γεωμέτρης 12, 5. 60, 1. 73.
 γεωμετρία 5 (definitur). 12, 3. 15. 19, 2. 71. 72. 79, 2. 80, 2. 82, 1. 83. — ἀρχαὶ γεωμετρίας 7. 75. — τέλος γεωμετρίας 8.
 γεωμετρικός. γεωμετρικὸν θεωρήμα 69. — γεωμετρικαὶ προτάσεις 55.
 γῆ 81, 2. 87.
 γινώσκειν 35, 2. 71.
 γνώμων 12, 4.
 γνώριμος 20, 1. 26, 1. 76. 85. — γνώριμον μέτρον 46, 3. — ῥητὴ ἐστὶν ἡ δι' ἀριθμῶν γνωρίμη 47, 1; conf. *ibid.* vs. 9. 12.
 γνώσις δοξαστική 16, 1. — ἡ τῶν μαθημάτων γνώσις 17. — γνώσις τῶν ἀριθμῶν 19, 1. — γνώσις ὅλων 50, 3.
 γνωστικός c. gen. 35, 1.
 γοῦν 10. 12, 2. 14, 9.
 γράφειν τὰς εἰκόνας 14, 9; τὸν κύκλον 14, 10. — γεγράφθαι 3, 3.
 γωνία passim. — αἱ ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίαι 3, 5. — μίχται γωνίαι 37, 5.
 γωνικαὶ συμβολαὶ 37, 2.

 Δάκτυλος, ἐλάχιστον μέτρον, 46, 2, 3. 47, 1.
 δεικνύναι 42, 3. 55 (δεικνύουσι). 61, 1. 82, 1. — *med. transit.* 27, 2. — *pass.* 55. — τὸ δεδειγμένον 27, 1.
 δεῖν 80, 5; δεῖ 43, 3. 71. — δεῖσθαι c. gen. 26, 1. 55.
 δεῖξις 72.
 δεκάς 9.
 δεξιός 7.
 δεόντως 23.
 δεσμός 37, 1.

δεύτερος τοῦ νοῦ 18, 1.
 δέχεσθαι 24, 4. 73.
 δῆλος. δῆλον ὅτι 46, 3; con-
 tractum δηλονότι 51, 6. 58.
 δημιουργικὸς νοῦς 67.
 δημιουργικῶς 19, 2,
 Δημόκριτος 84.
 δημώδης μουσική 80, 1; τὸ
 δημῶδες μουσικόν 82, 1.
 διάγραμμα 54.
 διαγώνιος 63, 1.
 διάδυσσις. τὰ κατὰ διάδυσιν
 14, 8.
 διάζωσις, ἡ τοῦ ζωδιακοῦ, 87.
 διαιρεῖν 35, 1. 79, 1. — *pass.*
 10. 19, 2. 43, 1. 69. 75. — *δηρημέ-*
νος 24, 2. 37, 1. 49, 1.
 διαίρεσις 5. 12, 8. 61, 1. —
 διαίρεσις τῶν λόγων 19, 1.
 διαιρετικὸς *c. gen.* 11. —
 διαιρετική τῶν ὄλων αἰτία 24, 3. —
 διαιρετική δύναμις 36.
 διαιρετικῶς 36.
 διάκοσμος. τὰ θεῖα διάκο-
 σμα 24, 3.
 διακρισις τῶν ὄλων 18, 1.
 διαλεκτική 36. 42, 2.
 διάμετρος 46, 5 etc. 63, 1.
 διανέμειν. *pass.* 22.
 διάνοια 16, 1. 19, 1. 36. 74.
 διανολγεῖν. *pass.* 14, 1.
 διασφαεῖν 27, 1.
 διασπᾶν. τὰ διεσπασμένα
 37, 3.
 διασπαράττειν. *pass.* 14, 8.
 διάστασις 6, 1. 7. 33.
 διάστημα 12, 4 etc. 80, 4.
 διαφαίνεσθαι *intrans.* 14, 2.
 διαφανής 80, 4.
 διαφέρειν 42, 2. 47, 2.
 διαφεύγειν 53.
 διαφορά 41. 46, 9.
 διάφορος 51, 1.
 διδόναι 14, 10. 36 etc. — *pass.*
 16, 1. — *τινὸς δεδομένου* 27, 1 et
similia passim. — *δεδομένον* 43, 1,

2, 3. 51. 58. 71. — *δοθεῖσα* (scilicet
εὐθεῖα) 47, 2. — *ἡ δοθεῖσα γωνία*
 51, 2 et *similia passim cap.* 51. 58.
διερευνᾶσθαι mod. transil.
 15 vs, 5.
διεχῆς ἀναλογία 49, 1.
διήκειν 66, 2.
διστάναι. τὰ διεστώτα 37, 2.
δίμοιρον 22.
διό 37, 2.
διόπτρα 12, 4, 6.
διοπτρεῖα 12, 4, 5.
διορίζειν 14, 6. — *ὁ διοριζό-*
μενος 43, 3. — *διωρισμένη οὐσία* 8.
διορισμός 27, 1, 2. 43, 2.
διότι 33.
διπλάσιος c. gen. 4, 6. 40.
διπλοῦς 24, 2.
διττός 21, 2. 29. 31 etc.
δίχα τεμεῖν 51, 2.
διχῶς 28.
δόξα 18, 1. — *δόξα ὁρθή* 72.
δοξαστική γνώσις 16, 1.
δόσις 81, 1.
δραματική περιπέτεια 84.
δραχμή 10.
δυαδικός 24, 2.
δυάς 41. 42, 1.
δύειν. δυόμεναι εὐθεῖαι 14, 7.
δύναμις passim; vide inprimis
 24, 3. 36. — *δυνάμει ῥητός* 46, 5, 6,
 10, 11.
δύνασθαι 22 etc.
δυνατός 21, 3. 42, 3.
ἄωρος φωνή 72*.
Ἐάν 43, 3.
ἐγγίνεσθαι 14, 4.
ἐγγυτέρω 35, 2.
ἐγκεῖσθαι. μεταξὺ τῶν μεγε-
θῶν τῶν ἐγκειμένων 49, 2.
ἐγχωρεῖν. ὁπόσον ἐγχωρεῖ
 14, 9.
ἐγχώριος. τοῖς ἐγχωρίοις μέ-
τροις χρᾶσθαι 2.
ἔθος 62.

εἰ μὴ ὅτι 43, 3.
 εἰδέναι 21, 1. — οἶδαμεν 47,
 1. — ἰστέον 22 init. 42, 1. 44. 69. 70.
 εἴδησις 80, 1.
 εἶδος 51, 1, 2. 56. 74; εἶδη 65.
 74. — εἶδη τῆς μαθηματικῆς 18, 1.
 — ἡ τῶν εἰδῶν ἔκτασις 24, 3. —
 εἶδος τῆς γραμμῆς 31. — εἶδη τρι-
 γώνων 63, 2. — εἶδη τῶν γραμμῶν
 καὶ τῶν γωνιῶν καὶ τῶν σχημάτων
 66, 1. — εἶδος τὸ ἐν τοῖς σώμασι
 42, 1. — νοερά καὶ θεία εἶδη 73.
 εἰκῶν 24, 3. 37, 1, 2, 5 etc. 50, 1.
 52, 1. 61, 1. — εἰκόνες τῶν οἰκοδο-
 μημάτων 14, 9.
 ἐλλεικρινής 80, 2.
 εἶναι. τὰ ὄντα 24, 4. 32, 2 etc.
 62.
 εἶς. ἓν 41. 42, 1. 62. 66, 1.
 εἰσδύεσθαι *intrans.* 14, 3.
 εἶσω 14, 4. — *c. gen.* 14, 3.
 εἶτα 19, 2.
 εἶτε — εἶτε 14, 3.
 ἐκασταχοῦ 66, 2.
 ἐκβάλλειν. *pass.* 3, 5.
 ἐκγονος *c. gen.* 44.
 ἐκθεις 27, 1, 2. 43, 2. 51, 6.
 58. 59.
 ἐκλαμβάνειν. *pass.* 12, 6.
 ἐκλείπειν *intrans.* 27, 2. 87.
 ἐκλειψις ἡλίου 87.
 ἐκμέτρησις 23.
 ἐκπληροῦν 29.
 ἐκπυροῦν 14, 6 extr.
 ἐκτασις τῶν εἰδῶν 24, 3.
 ἐκτιθέναι 47, 1.
 ἐκφαίνειν *transit.* 19, 2.
 ἐκχεῖν. ἐκχεόμενος 14, 3.
 ἐλέγχειν. ὡς ἡλέγχθη 46, 4.
 ἐλλείπειν *c. gen.* 22 vs. 23.
 68. — *absolute* 43, 2. — τὰ ἐλλεί-
 ποντα 27, 1.
 ἐλλειψις 25.
 Ἑλληγες 15.
 ἐλλιμπάνειν 43, 2.
 ἐλξίς μηρίνθων 12, 6.
 Her. geom. et stereom.

ἐμμεθόδως 82, 1.
 ἐμμελῆς κράσις τῶν φθόγγων
 80, 5.
 ἐμπαθῆς βίος 16, 2.
 ἐμπίπτειν. εὐθεῖα ἐμπί-
 πτουσα 3, 5.
 ἐμπόδιον *subst.* 16, 2 vs. 3 et 7.
 ἐμποιεῖν 80, 4.
 ἐμφαίνεσθαι *intrans.* 14, 6.
 ἐμφασίς 30. 73.
 ἐμφέρειν. ἐνεχθεῖς 14, 3.
 ἐναργής 21, 3.
 ἐνάς 41.
 ἐνθεῖα 61, 1.
 ἐνδοθεν 16, 1.
 ἐνέργεια 5. 19, 2. 74. — ἐνερ-
 γεια αὐτόπιτος 21, 2. — ἡ τῶν
 αἰτημάτων καὶ ἀξιωμάτων ἐνερ-
 γεια 26, 1. — νοεραὶ ἐνέργειαι 38, 1.
 — ἡ ἀκλινῶς συνεχομένη ἐνέργεια
 50, 1. — προνοητικαὶ ἐνέργειαι 50,
 2. 66, 5. — ἀκλινῆς ἐνέργεια 61, 1. —
 ἡ τῆς φύσεως ἐνέργεια 62. — ἡ εἰς
 αὐτὴν συννεύουσα ἐνέργεια etc. 67.
 ἐνεργεῖν 16, 2. 38, 3. 65. 67.
 ἐνιαυτός, ὁ μέγας, 87.
 ἐνίζειν. *pass.* 38, 1.
 ἐνίοτε 43, 1.
 ἐννοια 20, 2. 77. — κατὰ κοι-
 νὴν ἐννοίαν 20, 2. 77. — κοινὰ ἐν-
 νοια 3. 21, 2. 70.
 ἐνοποιεῖν 37, 4.
 ἐνοῦν. *pass.* 32, 2. 34. — τὰ
 ἠνωμένα 14, 8.
 ἐντέχνως 79, 1.
 ἐντιθέναι. ἐντεθειμένος 16, 1.
 ἐνυλος 32, 1.
 ἐνυποθετος ἐπιστήμη 35, 1.
 ἐνωσις 18, 1. 19, 1. 37, 2, 5 etc.
 ἐξαγωνικὴ γωνία 22 vs. 19.
 ἐξάγωνον τὸ ἰσόπλευρον καὶ
 ἰσογώνιον 22. 57.
 ἐξαλλάττειν 54.
 ἐξάπτειν 14, 7.
 ἐξεργάζεσθαι 14, 9.
 ἐξετάζειν 23.

ἐξευρίσκειν 79,2. — ἐξευρημένα 87.

ἔξις 72.

ἐξισοῦν. *pass.* 2. 22 extr.

ἔξω 14,4. — *c. gen.* 32,1.

ἔξωθεν 16,1.

ἐπάγειν 9. — *med. transit.* 62.

ἐπεί 10. 14,10.

ἐπέλγεται *c. inf. fut.* 37,5.

ἐπειδὴ 14,9. 41. 42,1. 65.

ἐπεπερ 46,2.

ἐπεισιέναι, τὰ ἐπεισιόντα 74.

ἐπεισιώδης 16,1.

ἐπεξευρίσκειν 87.

ἐπειοικέναι 85.

ἐπείσθαι 49,1. 86. — τὰ ἐπόμενα 35,1.

ἐπιβάλλειν *intrans.* 5.

ἐπιδέλκνυσθαι *med. transit.* 14,9.

ἐπιδέχασθαι 24,2. 51,5.

ἐπιδιδόναι. τοῦ προβλήματος ἐπιδεδομένου 58.

ἐπικρατεῖν. ἐνέργεια — τῶν ὅλων ἐπικρατοῦσα 67.

ἐπιλάμπειν 38,2.

ἐπιλέγειν 85.

ἐπὶπεδον 46,8.

ἐπιπροσθέτησις 12,6.

ἐπισκεπτικός 80,4.

ἐπισκοπεῖσθαι 15 vs. 4.

ἐπίστασθαι 41.

ἐπιστατεῖν *c. dat.* 65.

ἐπιστήμη 5. 11. 16,1,2. 35,1,2 etc. 80,2. — ἐπιστήμη θεωρητική 81,1.

ἐπιστημονικός. ἐπιστημονική θεωρία 86. — τὸ ἐπιστημονικόν 80,2.

ἐπιστημονικῶς 27,1.

ἐπιστρέφειν *intrans.* 52,3. — τῆς διανοίας εἰς ἑαυτὴν ἐπιστρεφόμενης 16,1. — ἐπέστραπται 66,5.

ἐπιστροφή, ἡ εἰς ἑαυτοῦς ἡμῶν, 16,2. — 66,4.

ἐπιτηδεύειν 80,2.

ἐπιφάνεια 48. 62.

ἐρᾶν 38,1 (sine casu).

ἔρατοσθένης 15 extr.

ἐργάζεσθαι. ἐργασθεῖν 14,10.

ἔργον 14,9. 21,3.

ἐρευνᾶν 80,4.

ἔσχατος. τὰ ἔσχατα 37,3. — ἔσχατη ἀναφορά 80,5.

ἐτερόμηκες *subst.* 63,3.

ἐτερότης 18,2. 19,1. 41.

εὐγνωστός 26,2.

Εὐδημος ἐν ταῖς Ἀστρολογίαις 87.

Εὐδοξος Κνίδιος 15. 72*.

εὐθεῖα *passim*. *Conf.* αἰσθητός, ἄκλαστος, δύειν, εὐθύς, λογικός, σωματικός. *εὐθεία* cuius rei symbolum sit, 50,3. 67 *εὐθείας* ὀρισμός 65. — κατ' εὐθεῖαν 50,2.

εὐθύγραμμος γωνία 24,2. 37,5. 51,2. 56. 61,1,2. — τὰ εὐθύγραμμα 42,3.

εὐθύς. κατ' εὐθείας γραμμὰς φέρεσθαι, ὁρᾶσθαι 14,1,2; *conf.* 14,6. — τὸ εὐθύ 66,2,4. 67; κατὰ τὸ εὐθύ 65.

Εὐκλείδης ὁ τὰ στοιχεῖα συναγαγών 15. — quale dicat ῥητὸν τετράγωνον etc. 23. — 65. 72*.

εὐληπτος 26,1.

εὐπετής 26,1.

εὐπόριστος 26,2.

Εὐριπίδου δράματα 84.

εὐρίσκειν 43,3 etc. — *pass.* 43,2 etc. — εὐρηται 15.

εὐρυθμία 14,9.

εὐρυθμος πρὸς φαντασίαν 14,9; πρὸς τὴν ὄψιν 14,10.

εὐρύς. εὐρύτερον ποιεῖν 14,10.

εὐτάκτως 21,3.

εὐώνυμος 7.

ἐφάπτεσθαι *c. gen.* 80,3.

ἐφοδεύεσθαι *intrans.* 14,7.

ἐφοδος 21,3.

ἔως ἂν 21,1.

Ζήνων 72.

ζητεῖν 8. 14, 3, 9 etc. — *pass.*
58. — τὸ ζητούμενον 21, 1, 3. 27, 1.
43, 1, 2, 3. 71. — τὰ ζητούμενα 26, 1.
ζήτησις 27, 1. — τῶν ἐπὶ μέ-
ρος ζήτησις 84.
ζωδιακός 87 vs. 4 et 12.
ζωή 50, 1. 62.
ζῶον 71.

ἡγεῖσθαι c. *gen.* 49, 1.
ἡγεμονεῖν c. *gen.* 33.
ἡδονή 17.
ἡθική, pars philosophiae apud
Aristotelem, 79, 1.
ἡκεῖν 24, 2.
ἡλιος 12, 6. 14, 6, 7. 87 vs. 9. —
ἡλλου ἐκλειψς 87 vs. 5.
ἡμισυς. τὰ τοῦ αὐτοῦ ἡμίση
4, 7.

Θαλῆς 15. 87.
Θεαίτητος Ἀθηναῖος 15.
θεῖος. τὰ θεία διάκוסμα 24, 3.
— θεῖον μέτρον 25. — ἡ θεία ψυ-
χή 50, 2. — νοερά καὶ θεῖα εἶδη 73.
— τὰ ἐν τοῖς θεοῖς γένεσι 37, 1. —
τὰ θεῖα 37, 2 etc. — τὸ θεῖον 64.
θέλειν 46, 3.
Θεόδωρος ὁ Κυρηναῖος 15.
θεολογικόν, pars philosophiae
apud Aristotelem, 79, 1.
θεός 62.
θερμός 26, 1.
θέσις 5. 13. 32, 1. 46, 2, 4. 51,
1, 5. 54. 56. 80, 4.
θετικὸς τῶν ἀρχῶν 21, 2.
θεωρεῖν 9. 14, 6, 8 etc. 73. —
pass. 80, 4.
θεώρημα 15 vs. 4. 27, 1, 2. 54.
71. 75. — θεωρήματα gromaticae
2. — τὰ κατ' ἀριθμητικὴν θεωρή-
ματα 9. — γεωμετρικὸν θεώρημα
69. — τὸ πρῶτον θεώρημα 52, 2.
θεωρητικός 80, 4. — ἐπιστή-
μη θεωρητική 81, 1.
θεωρία 14, 7, 8 etc. 79, 1. 80, 1.

— θεωρία ἡ τῶν ἀριθμητῶν 9. —
ἐπιστημονικὴ θεωρία 86.
θηρᾶσθαι *med. trans.* 12, 5.

Ἰδιοποιία 41.
ἴδιος 50, 4. 51, 3. — ἴδια μα-
θήματα 80, 1. — ἰδιαίτερον 80, 2.
ιδιότης 26, 1.
ιδρύειν 19, 2.
ἰέναι 35, 1.
ἰδυτένεια 14, 4.
ἰνα c. *opt.* 14, 10.
Ἰππίας ὁ Ἡλεῖος 15.
Ἰπποκράτης 15.
ἰρις (oculi) 14, 6.
ἰσογώνιος 52, 3. — ἰσογώνιον
ἐξάγωνον 22. 57.
ἰσόπλευρον τρίγωνον 22. 39.
40. 50, 2. 52, 2. 57; ἐξάγωνον 22. 57.
ἴσος c. *gen.* 40. — c. *dat.* 42, 3.
ἰσοσκελὲς τρίγωνον 39. 60, 1;
idem omisso τρίγωνον 43, 3.
ἰσότης 12, 8. 14, 9. 24, 1, 2. 44.
50, 1, 4. 52, 1. 64.
ἰστάναι. σᾶσα 19, 1. — ἰστός
30. — ἰστάναι 61, 1.

Καθά 68.
καθάπερ 12, 1. 16, 1.
καθάρως 36. — καθαρώτερος
18, 1.
καθαρότης 25.
καθαρτικός c. *gen.* 17.
κάθετος 25 etc.
κάθοδος 50, 1.
καθολικός. καθολικά εἶδη 29.
καθόλου 46, 11. 55.
καθορᾶν. κατεῖδον 16, 2.
καθόσον 65 vs. 30.
καί crasim facit cum ἄν 16, 2
vs. 1; idem cum ἐν 80, 4 vs. 24.
κακία 61, 1.
κακός. τὸ χεῖρον 24, 3.
κανονικὴ 82, 1. 83.
κανών 12, 4. 23.
κάρη 81, 1.

καταγνύναι. κατεαγότα 14,
10.
καταδεῖν. *mod.*, colligare, 36
extr.
κατακλᾶν. *pass.* 14, 7.
καταλαμβάνειν 8. 86. —
pass. 81, 1.
καταμετρεῖν. *pass.* 46, 2.
καταντᾶν 21, 1.
κατασκευή 14, 6. 26, 1. 27, 1.
51, 5. 54. 59. 69. 70. 84.
κατατάσσειν. κατατεταγμέ-
νος 30.
κατάφασις 55.
καταφατικός 55 extr.
καταφρονητικῶς ἔχειν τινός
17.
καταφωτισμός 14, 7.
κατέχειν. *pass.* 33.
κατηγορεῖν. κατηγορούμενον,
para protaseos, 69. 71.
κατηγορήματα ἴδια 51, 3.
κατηγορία 29.
κατοπτρίζειν. τὰ κατοπτρί-
ζοντα 14, 2.
κατοπτρικὸν μέρος τῆς ὀπτι-
κῆς 14, 5, 6.
κάτοπτρον 14, 6. 80, 4.
κάτω 7.
κενόν (Democriti) 84.
κέντρον 3, 3 etc. — τὰ κέντρα
38, 3. — ἡ ἐκ τοῦ κέντρου 42, 3.
κεντροῦν. κεκέντρωται 38, 3.
κεφάλαιον 69.
κινεῖν. *pass.* 14, 8. 38, 1 etc.
50, 3. 63, 3. 87.
κίνησις 5. 6, 1. 18, 2. 19, 2. 24,
2, 3 etc. 62. 64. — κινήσεις κατὰ
τόπον 7. — κινήσεις μορφωτικαί
16, 2. — ἀόριστος κίνησις 61, 1. —
φантаστική κίνησις 74.
κίνητικὴ αἰτία 24, 3.
κίων 14, 10.
κλᾶν. κεκλασμένη γραμμὴ 14,
2. — τὰ κεκλασμένα 14, 8.
κλάσις 14, 6.

κλίματα (gromaticae) 2.
κοινός. κοινὰ ἔννοιαι 3. 21,
2. 70; κατὰ κοινὴν ἔννοιαν 20, 2. 77.
κοινωνία 19, 1. 37, 1, 3, 5.
κολοσσοποιός 14, 10.
κόλουρος κῶνος 12, 2.
κόλποι φαντασίας 32, 1.
κόρη (oculi) 14, 4.
κορύσσειν. *pass.* 81, 1.
κορυφοῦν. γωνία ἔξω κορυ-
φουμένη 14, 4.
κόσμος 66, 4. 87.
κράσις τῶν φθόγγων 80, 5.
κρατεῖν 50, 1. — ἐκράτησέ τις
συνήθεια 2. — *pass.* 24, 2.
κριτικός 36.
κρύφιος. ἐν κρυφίῳ ἔχειν 33.
κρυφίως 16, 2.
κύβος 46, 7, 8.
κυκλικῶς 38, 1. 50, 2.
κύκλος 14, 10. 20, 2. 42, 3. 63,
1. 82, 2. — cuius rei symbolum sit,
52, 1. — κατὰ κύκλον ἐνεργεῖν 38,
3. 65.
κυκλοτερές *adv.* 14, 6 extr.
κυκλωτικῶς 38, 3.
κυλινδρικὰ σχήματα 12, 2.
κύλινδρος 14, 10.
κυρίως 53. 86.
κῶνος 12, 2. — κώνου τομή
14, 10.

λαγχάνειν *c. acc.* 24, 3.
λαμβάνειν 21, 1. 80, 1. — ὁ
λαμβάνων 20, 2. 77. — *pass.* 51, 6.
71. 78. 84 extr. — αἱ εὐθεῖαι λαμ-
βάνονται 12, 6, et similia passim.
λέγειν. τὸ λεγόμενον 20, 2.
77. 78. — λεκτέον 19, 1.
λεῖτος 14, 6. 80, 4. Conf. ἀνά-
κλασις.
Λεοδάμας ὁ Θάσιος 15.
λήψεις 26, 1.
λογικὴ εὐθεῖα 12, 5.
λόγιον 37, 2.
λογισμὸς αἰτίας 72.

λογιστική 9 (definitur). 10. 12, 1. 3. 82, 1. 83.

λογιστικός 80, 5.

λόγος quid sit, 49, 2; conf. 51, 1. — κατὰ λόγους 12, 8. 83. — οἱ τῶν μεγεθῶν πρὸς ἄλληλα λόγοι 5; conf. 45. 48. 80, 4. — ὁ ἀπὸ τοῦ πέρατος ἤκων λόγος 24, 2. — διαίρεσις τῶν λόγων 19, 1. — ἡ ψυχὴ συνδέεται τοῖς λόγοις 19, 2. — ἡ τῶν λόγων ὁμοιότης 42, 4. — λόγοι διηρημένοι 49, 1. — λόγου χάριν 47, 1.

Μάθημα. τὰ μαθήματα 16 init. 17. 36. 83. — οἱ ἀπὸ τῶν μαθημάτων 46, 7. — τὰ καλούμενα ἴδια μαθήματα 80, 1.

μαθηματική 16 init. 17. 18, 1. 35, 1. 36. 79, 1. 80. 81. 82. 84.

μαθηματικός. τὸ σῶμα τὸ μαθηματικόν 7. — μαθηματικαὶ πίστεις 21, 1. — ὁ μαθηματικός 80, 3. — μαθηματικόν, pars philosophiae apud Aristotelem, 79, 1. — μαθηματικά 87.

μάθησις 16, 1. 80, 1, 2.

Μαμέρτιος 15.

μανθάνειν 80, 1. — ὁ μανθάνων 20, 1. 76. 78.

μάτην 14, 10.

μάχεσθαι. τὸ μαχόμενον 21, 1.

μέγας ἐνιαυτός 87.

μέγεθος passim; conf. inprimis ὀητός, et vide 51, 1, 3.

μέθεξις 30.

μέθοδος 36 extr. 51, 2.

μείουρον subst. 12, 2.

μείουρος 13.

μειωσις 24, 2.

μέλλειν c. ἡψ. fut. 14, 10; c. inf. praes. 55.

μέλος. ἡ περὶ μέλος σύνθεσις 80, 5.

μένειν. τὰ μένοντα 14, 8.

Μένων. Πλάτων ἐν τῷ Μένωνι 72.

μερίζειν. pass. 61, 1.

μερικός. μερικώτεραι δυνάμεις 24, 3.

μερισμός 61, 1.

μεριστός 29. 31. 37, 1, 3 etc.

— τὸ μεριστόν, τὰ μεριστά 16, 2.

— μεριστὴ φύσις 18, 1.

μεριστῶς 31. 73.

μέρος passim. — ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη 3, 5.

μέσος c. gen. 65. — κατὰ μέσα 14, 10. — τὰ μέσα (in demonstratione) 27, 2. — μέσα, inter ἀρχὴν et τέλος, 66, 5. — τὸ τοῦ κόσμου μέσον 87.

μεταβάλλειν intrans. 24, 4.

μεταξύ 14, 3. 49, 2.

μεταχειρίζειν. med. transit. 12, 5.

μεταχειριστικός c. gen. 9.

μετέχειν 29. 30. 52, 3. — med. 29.

μετέωρος 87.

μετρεῖν 62. — pass. 46, 2.

μέτρησις τῶν θεωρημάτων 2.

μέτρον. μέτρα ἐγγώρια 2. —

μέτρον θεῖον καὶ νοερόν 25. — ὑπό τινος ἐλαχίστου μέτρου μετρεῖσθαι 46, 2; et conf. omnino 46, 2, 3, 7. — μέτρον πάντων τὸ ἐν 62.

μηκος passim; vide inprimis cap. 46.

μηλίτης ἀριθμός 9.

μήν. καὶ μήν 24, 4; οὐ μήν 43, 1.

μήρινθος 12, 6.

μηχανᾶσθαι 26, 1.

μηχανική 82, 1. 83.

μηχανικός 80, 5. — τὸ μηχανικόν 82, 1.

μικτός. μικταὶ γωνίαι 37, 5.

56. — τὸ μικτόν 34. 66, 1, 3.

μιμείσθαι 32, 2. 37, 5. 64.

μίξις. κατὰ τὴν μίξιν 44.

μοῖρα 87 extr.

μονάς 10. 32, 1. 41. 42, 1. 46, 2, 3, 4. 50, 2. 67.

μοναχῶς 28.

μόνιμος δύναμις 64.

μονίμως 30.

μονοειδῶς 39.

μόριον 6, 2.

μορφῇ 5. 73.

μορφοῦν. μεμόρφωται 33. — τὸ μεμορφωμένον 74.

μορφωτικὰι πηγήσεις 16, 2.

μορφωτικῶς 73. 74.

μουσική 19, 1; δημῶδης μουσική 80, 1.

μουσικός. τὸ δημῶδες μουσικόν 82, 1.

Νέος. νεώτερος 15 vs. 11. 12.

— οἱ νεώτεροι (φιλόσοφοι) 80, 3.

νεύειν. γωνία εἴσω γενευκυῖα 14, 4.

νοεῖν 29. — ἡ διάνοια νοήσασα ἑαυτήν 19, 1. — *pass.* 46, 9. — τὰ καθ' ἑαυτὰ νοούμενα 46, 1.

νοερός. νοερὸν μέτρον 25. — νοερὰ δύναμεις 36. — νοερὰ εἶδη 37, 4, 5. 73. — νοερὰ ποικιλία 37, 5.

— νοερὰ τάξεις 38, 3. — νοερὰ οὐσία 52, 1; νοερὰ οὐσίαι 67. — ὁρος νοερός 61, 1. — νοερὰ φύσεις 65. — νοερὸν πέρας 67. — τὰ νοερὰ 37, 5 etc. 65. — τὸ νοερόν 38, 3.

νοερῶς 15 vs. 4.

νόησις 81, 1.

νοητικὰι δυνάμεις 38, 1.

νοητός. νοητὴ ὕλη 32, 1. 80, 3. — τὸ νοητόν 38, 1.

νομίζειν 80, 2.

νόμισμα 10.

νοῦς 18, 1. 36. 37, 5. 38, 1 etc. 52, 3. 62. — ὁ δημιουργικὸς νοῦς 67.

Ὀγκος (apud Asclepiadem) 84 extr.

ὄφειν 6, 1. 47, 1. 50, 1, 2.

οἷεσθαι 79, 1. 80, 5. 82, 1.

οἰκεῖος 39, 2. 73.

οἰκείως 66, 2.

οἰκοδόμημα 14, 9.

Οἰνοπίδης ὁ Χῖος 15. 87.

οἶονεῖ 23.

οἶος. οἶόν τε εἶναι c. *inf.* 14, 9.

ὀλοσχερέστερα μέρη μαθηματικῆς 82, 1.

ὀλοσχερῶς. ὀλοσχερέστερον 14, 6.

ὀλως 21, 1.

ὄμμα 13. 14, 1.

ὁμογενής 10. 49.

ὁμοιομερής 6, 1.

ὁμοιότης 24, 1. 42, 4. 52, 1. 65.

ὁμολογεῖν. *pass.* 21, 1; τὰ ὁμολογημένα 21, 3; τὰ ὁμολογηθέντα 27, 1.

ὁμοφυής 37, 3.

ὁμωνύμως 14, 5. 82, 1.

ὄμως 20, 2.

ὄνομα τῆς μαθηματικῆς 16. 80, 2.

ὀνομάζειν. *pass.* 80, 2 etc.

ὀξυγώνιος. ὀξυγωνίου πᾶννου τομή 14, 10; *conf. ind. I.* — ὀξυγωνιον τριγωνον 39.

ὀξύνειν. *pass.* 24, 2.

ὀξύς. ὀξεῖα γωνία *passim*.

ὀξύτης (τῆς γωνίας) 24, 1.

ὀπηλίκος 46, 3.

ὀπίσω 7.

ὀποῖος 14, 9. 80, 4.

ὀπόσος. ὀπόσον ἐγχωρεῖ 14, 9.

ὀπότε 14, 8.

ὅπου 6, 1.

ὀπτική *passim in cap.* 14; *tum* 82, 1. 83.

ὀπτικὸν μέρος τῆς ὀπτικῆς 14, 5.

ὀρᾶν 80, 2. — *pass.* 13. 54. — τὸ ὀρώμενον 14, 1, 2, 4; τὰ ὀρώμενα 80, 4.

ὄργανον 12, 4.

ὄρεξις 16, 2.

ὀρθογώνιος στοά 13. — ὀρθογώνιον τριγωνον 39. 40. 42, 3.

ὀρθός 14, 8. — ὀρθή γωνία 40;
cuius rei symbolum sit, 50, 1. — ὀρ-
θή δόξα 72.

ὀρθότης τῆς γωνίας 24, 1; conf.
ibid. 4. 61, 1. 64.

ὀρίζειν 25. — *pass.* 62. — ὠ-
ρισμένον σημείον 14, 4. — ὠρισμέ-
ναι ἀρχαί 35, 1. — ὠρισμένη οὐσία
86. — ἐν τι ὠρισμένον 46, 3. — *med.*
transit. 47, 1. 72.

ὀρισμός 65.

ὀριστικός 36.

ὀριστικῶς 36.

ὀρμᾶν. ὠρμηγναι 21, 2.

ὄρος γεωμετρίας 5. — ὄρος τοῦ
εἶναι 24, 4. — ἀναλογία ἐν τρισὶν
ὄροις ἐλαχίστη 42, 4. — ὄρος ῥητῆς
47, 1. — ὁ μέσος ὄρος 49, 1. — ὄρος
νοερὸς 61, 1. — omnino ὄρος 50, 1. 62.

ὄρος. ὀρῶν ἀναστήματα 12, 7.

ὄροφος 14, 7 (ubi corrige accen-
tum).

ὄσος. καὶ ὅσα τοιαῦτα 12, 7.

— καθ' ὅσον 65 vs. 29.

ὅταν 16, 2. 20, 1, 2. 43, 2. 47, 1
etc.

ὅτε. ἔστιν ὅτε 14, 10; ἔστι δ'
ὅτε 12, 8. 14, 6.

ὅτε μὲν — ὅτε δέ 14, 4.

οὐδέποτε 24, 4.

οὐρανός 80, 4. 81, 1, 2.

οὐσία 8. 14, 10. 24, 4. 66, 4. 67.

— νοερὰ οὐσία 52, 1. — σωματικὴ
καὶ αἰσθητὴ οὐσία 80, 3.

οὐσιωδῶς 16, 2.

οὐχί 14, 4. — μὴ οὐχί 80, 1.

ὀφείλειν c. inf. 80, 4.

ὤψις 14, 1, 3, 4, 7, 9, 10. — τὰ
κατὰ τὰς ὤψεις πάθη 80, 4.

Πάθος. πάθη σχημάτων γεω-
μετρίας 5. — τὰ κατὰ τὰς ὤψεις
πάθη 80, 4.

παλαιστής, mensura, 46, 2.
47, 1.

πανταχόθεν 38, 1.

πάντη 37, 3.

παντοδύναμος πρόνοια 67.

παντοῦτος 36.

πάντως 47, 2.

παλαιός. κατὰ τοὺς παλαιούς
46, 9.

πάλιν 19, 2. 38, 3.

παράγειν 67.

παράδειγμα 37, 6.

παράδιδοῖναι 66, 5.

παράλαμβάνειν 18, 2. —
pass. 22. 27, 2. — τὸ παραλαμβα-
νόμενον 20, 1. 76.

παράλειπεν. *pass.* 27, 2. 43, 3.

παράλληλόγραμμον 63, 2.

παραπλησίως 8.

παρεικάζειν 64.

παρεῖναι. πρόνοια πᾶσι παρ-
οὔσα 67.

παρέχειν 23. 30. — *med. tran-*
sit. 37, 3. 67.

παύειν. *med. intrans.* 24, 4.

πείθειν. *pass.* 20, 2.

πεντεκαίδεκαγώνου πλε-
ρά 87 extr.

πέρα. ἐπὶ τὰ πέρα σώματα
14, 3.

περαίνειν 66, 5. — πεπερα-
σμένη εὐθεΐα 3, 2.

πέρας 24, 1, 2. 34. 44. 50, 1. 61, 1.

62. 66, 1, 2, 3. — πρῶτον πέρας 62.

περατοειδῆς φύσις 66, 4.

περατοῦν 5.

περιέχειν 3, 6. 4, 9. 36. — *med.*
transit. 37, 5.

περιλαμβάνειν 20, 2.

περιληπτικός a. gen. 30.

περίμετρος 42, 3.

περίοδος 62. — κατὰ τὰς οἰ-
κείας περιόδους 38, 2. — περίοδος
(ἡλίου) 87.

περιορίζειν 5.

περίπατος. οἱ ἀπὸ τοῦ περι-
πάτου 80, 1.

περιπέτεια δραματικὴ 84.

περιπορεύεσθαι 38, 3. 66, 5.

- περιπτύσσειν. περιπτύξασθαι 38, 3.
 περισπᾶν 16, 2. 80, 3.
 περιστασις 87.
 περιττός 9.
 περιφέρεια 66, 2; cuius rei symbolum sit, 67.
 περιφέρειν. *pass.* 67; τὰ περιφερόμενα 33.
 περιφερής 12, 2. — τὸ περιφερές 66, 4. 67.
 περιφερόγραμμοι γωνιαί 37, 5. 51, 2. 66, 2. — τὰ περιφερόγραμμα 42, 3.
 περιχορεύειν 38, 2.
 πηλίκος 80, 4.
 πηλικότης 23. 47, 2.
 πηχυαία ῥητή 47, 1.
 πῆχυς, mensura, 23. 46, 2.
 πιθανός. ἐκ πιθανῶν προῖναι 42, 2.
 πίστις. πίστεις μαθηματικαί 21, 1.
 πιστός 20, 1. 76.
 πλαναῖσθαι. οἱ πλανώμενοι, planetae, 87.
 Πλάτων 15. 17. 66, 5. 72.
 πλεονάζειν *c. gen.* 22 vs. 23.
 πλεοναχῶς 28.
 πλὴν *c. gen.* 8.
 πληροῦν 22. — *pass.* 27, 1.
 πλοκή 21, 4.
 πνεῦμα τῆς ὄψεως 14, 3.
 ποθεῖν *c. inf.* 38, 3.
 ποιεῖν *passim.* — *med.* 12, 8. 35, 1. 65. 74. 80, 5.
 ποιητική 80, 1.
 ποικιλία 24, 3. 37, 5. 51, 5.
 ποικίλος 30.
 πολὺν 9.
 ποιόν, qualitas, 24, 1.
 ποιός 14, 6 vs. 12.
 ποιότης 5. 47, 2.
 πολιτεία Πλάτωνος 72.
 πολιτική, pars philosophiae apud Aristotelem, 79, 1.
 πολλαπλασιάζειν. *pass.* 48.
 πολλαχοῦ 12, 5. 27, 2.
 πολλαχῶς 84.
 πόλος. ὁ τῶν πόλων ἄξων 87.
 πολύγωνον 22. 57.
 πολύπτωτος 54.
 πορίζειν. πορίσασθαι 26, 1.
 πόροι (apud Asclepiadem) 84 *extr.*
 πόρρωθεν 12, 7. 13.
 πορρωτέρω 35, 2.
 Πορφύριος 21, 1.
 ποσόν, quantitas, 24, 1.
 ποσός. ἐν ποσόν τι 83.
 ποταμός 12, 7.
 ποταπός 12.
 πούς, mensura, 23.
 πραγματεία 81, 2.
 πραγματεύεσθαι *intrans.* 80, 3.
 πρακτική 79, 1.
 πράξις 79, 1.
 προάγειν 66, 4.
 προβάλλειν 19, 1. — *pass.* 16, 1. — προβληθὲν πρόβλημα 43, 3.
 πρόβλημα 9. 27, 1, 2. 28. 43, 3. 53. 54. 58. 71. 75.
 προδεικνύναι. τὰ προδεδειγμένα 21, 2.
 προδιορισμός 69.
 προειδέναι 27, 2.
 προειπεῖν. ὡς προεῖπομεν 46, 10; ὡς προεῖρηται 2.
 προεντρεπίζειν 27, 1.
 πρόθεσις 23.
 προηγουμένως 14, 4.
 προῖέναι 21, 1. 37, 3. 42, 2. 52, 3. 66, 5. 83. — προῦντος τοῦ λόγου 82, 1.
 προῖσταναι. *med. transit.* 35, 1. 67. — *med. intrans.* 37, 5.
 προκείσθαι. τὸ προκείμενον 27, 1. — καθὰ πρόκειται 68.
 προκόπτειν *intrans.* 54.
 προλαμβάνειν 16, 2. 66, 4, 5.

προμήκης. προμηκέστερος 14, 10.

προνοητικά ἐνέργειαι 66, 5.

πρόνοια 24, 3. 65. — πρόνοια ἀπαρέγκλιτος καὶ ἀδιάστροφος καὶ ἄχραντος etc. 67.

πρόοδος 24, 3. 37, 4. 66, 4. — ἄσχετος πρόοδος 61, 1.

πρόπτωσις τῶν ὄψεων 14, 7.

προσαγορεύειν. *pass.* 14, 6. 21, 3.

προσδεῖσθαι 55.

προσεγγίζειν 83.

προσεοικέναι 24, 4.

προσερχεσθαι. προσελθεῖν 21, 3.

προσεχῶς 36. 62.

προσηγορία 80, 3.

προσήκειν 14, 9. 24, 3. 33 etc.

προσλαμβάνειν 77.

προσπίπτειν 13.

προσιτάττειν 26, 1.

προσιθέναι 15 vs. 10. 27, 1. — προστεθῆ 4, 2, 4.

προσχηρῆσθαι 10. 12, 5.

πρόσω 7.

πρότασις 43, 1, 2, 3. 69. 71. — γεωμετρικαὶ προτάσεις 55.

προτάσσειν. προτεταγμένος 30.

προτείνειν, *proponere questionem*, 23. — τῶν ἀσχηματιστῶν σχήματα προτείνουσα 73. — *pass.* 32, 1.

προτιθέναι. ἢ προτεθεῖσα εὐθεῖα 23.

προφαίνειν. *med. intrans.* 16, 2.

πρωτουργοὶ αἰταί 66, 5.

Πτολομαῖος, ὁ πρῶτος, 15.

πτῶσις 54.

Πυθαγόρας 15. 85. — οἱ ἀπὸ τοῦ Πυθαγόρου 80, 2.

Πυθαγόρειοι τῇ τριάδι προσ-
Her. geom. et stereom.

ἡκεῖν ἔλεγον τὴν ἐπιφάνειαν 33;
τὸ τετράγωνον τῷ θείῳ παρεικά-
ζουσιν 64.

πυνθάνεσθαι 23.

πῦρ 26, 1.

πύργος 13.

πυρεῖον 14, 6

πῶς 14, 9 etc.

Ῥητορικὴ 80, 1. 84.

ῥητός. ῥητὴ εὐθεῖα 23. 46, 4, 5,
6, 7. — ῥητὴ, *omisso εὐθεῖα*, 46, 8,
9, 10. 47, 1, 2. — ῥητὸν τετράγωνον
23. 46, 7. — ῥητὸν μέγεθος 45. 46,
1, 3, 4. — ῥητὰ χωρία 46, 7.

ῥομβοειδές 63, 3.

ῥόμβος 63, 3.

ῥυθμός 14, 9.

Σαφῶς 17. 79, 1. 82, 1.

σελήνη 87.

σημαίνειν. καθ' ἕτερον ση-
μαινόμενον 84.

σημεῖον 51, 1, 5. 56. 57. 62. 73.

σιωπᾶν. *pass.* 43, 3.

σκαληνὸν τρίγωνον 39.

σκέπτεσθαι. σκέπτεται 14, 4.

σκηνογραφικὸν μέρος τῆς
ὀπτικῆς 14, 5, 9.

σκιὰ 12, 4. 14, 6 etc.

σκοπεῖν 9. 14, 4.

σκοπός 81, 1.

σοφισταί 84.

στάθμη 12, 4, 6. — κατὰ στάθ-
μην 14, 3.

στάσις 18, 2. 19, 2. 64. — στά-
σις μηρῶν 12, 6.

στενοῦν. *pass.* 14, 10.

στερεόν *subst.* 46, 7. 62 etc.

στηρίζειν 81, 1.

Στησίχορος ὁ ποιητής 15.

στιγμὴ 6, 2. — στιγμὴ ἄθετος
32, 1.

στοιχεῖα (Euclidis) 15.

στοὰ ὀρθογώνιος 13.

στοχάζεσθαι *c. gen.* 14, 9.

σχῆμα τοῦ ὁόμβου 63, 3. — σχήματα ἄστρον 80, 4.

σώζειν 74. — *pass.* 14, 4.

σῶμα μαθηματικόν 7. — τὰ σώματα omnino 42, 1.

σωματικός. σωματικά διαστάσεις 6, 1. — σωματική ὕλη 12, 1.

— σωματικὴ οὐσία 80, 3. — σωματικώτεραι εὐθεΐαι 12, 6.

σωρός 12, 2.

Τακτικός. τὸ τακτικὸν καλούμενον 82, 1.

τάξις 37, 1. 38, 3. — ἄχραντος τάξις 64. — εἰς ἀρχῆς τάξιν 76. — τάξις (τῶν ὑποκειμένων) 80, 4.

τάσις 14, 4.

τάσσειν. τεταγμένος 35, 2.

Ταῦρος Σιδόνιος 71.

ταυτότης 18, 2. 41.

τάχος ἄστρον 80, 4.

τεῖχος 12, 7.

τέλειος 12, 1. 27, 1. — τελεία ἐπιστήμη 35, 1. — τελειότερος 18, 1; τελειότεραι ἐνώσεις 37, 3.

τελειότης 61, 1.

τελειοῦν 36. 62. — *pass.* 36.

τελεσιουργικός 36.

τελεσιουργός 67 extr.

τελευτή 35, 1.

τέλος 35, 1. 86. — τέλος γεωμετρίας 8. — τέλη 66, 5.

τέμνειν 51, 2.

τετραγωνική γωνία 22 vs. 20.

τετράγωνον 14, 10. 22. 57. 63, 1, 3. 64. — ἀπὸ τῆς προτεθείσης εὐθείας τετράγωνον 23. — τὸ ἀπὸ ῥητῆς τετράγωνον 46, 8, 10.

τετράγωνος πύργος 13. —

τετράγωνος ἀριθμός 40. 46, 10. — τετράγωνος πλεῖρα 46, 5.

τετράπλευρον 44.

τετραχῶς 51, 6. 56. 58.

τηλικούτος 80, 4.

τηνικαῦτα 78.

τηρεῖν 80, 4.

τιθέναι. *med. transil.* 10. 29.

58. 61, 1. 77. 80, 2. — *pass.* 14, 10. 32, 2. 68. — θετέον 84.

τίμιος. τιμιώτερος 64. 82, 1.

τιμιότης 52, 1.

τοιόσδε 20, 2.

τοιουτότροπος 80, 4.

τομή 6, 1; κώνου 14, 10.

τόπος 6, 1. — ὁ περὶ ξν σημείον τόπος 22.

τοτὲ μέν-τοτὲ δέ 14, 7.

τριαδικός 33.

τριάς 9. 33. 44.

τρίγωνον 21, 4. 22 etc.; vide inprimis 40. 44. — cuius rei symbolum sit, 52, 1.

τρίπλευρον 44.

τριτός 29.

τριχῶς 28. 84.

τροπαὶ ἡλίου 87.

τρόπος. καθ' ἕτερον τρόπον 14, 2.

τυγχάνειν 17. 21, 2. 46, 2. —

τυγχάνειν τοῦ σκοποῦ 81, 1.

τύπος 74.

τυποῦν. *pass.* 16, 1.

Υαλος 14, 8.

ὕγρός 14, 6.

ὑδωρ. plur. 14, 8.

ὑελος 14, 2, 7.

ὑλη 26, 1 etc. — ὑλη λογιστικῆς 10. — ὑλη γεωδαισίας 12. — σωματικὴ ὑλη 12, 1. — κατὰ τὰς διαφορούς ὑλας 14, 5. — ἀσώματος καὶ νοητῆς ὑλης etc. 80, 3. — αἰσθητῆς ὑλης 80, 5.

ὕμην 14, 2, 8.

ὑπαρξίς 30.

ὑπάρχειν 27, 2 etc.

ὑπεραπλοῦν. ὑπερήπλωται 36.

ὑπερβολή 25. 61, 1.

ὑπερέχειν c. gen. 68.

ὑπεριδρύειν. ὑπερίδρυνται 36; ὑπεριδρυνμένος 18, 1.

22 *

ὑπεροχή 38, 3.
 ὑπέρτερος. ὑπερτέρα δύναμις 41; τὸ ἐν ὑπέρτερον τῆς μοῦρας ibid.
 ὑποβάλλειν. ὑποβεβλήσθαι 12, 1.
 ὑποβολή 84.
 ὑπόδικος 72.
 ὑπόδοσις 26, 1.
 ὑπόθεσις 14, 4, 7. 20, 2. 21, 1. 35, 1. 60, 1. 75. 77. 84. — καὶ ὑπόθεσιν 23.
 ὑποθετικός 21, 4.
 ὑποκεῖσθαι 23. — οἱ ὑποκείμενοι ῥυθμοὶ 14, 9. — κατὰ τὴν ὑποκειμένην ὕλην 29. — τὰ ὑποκείμενα 36 extr. 50, 4. — ὑποκείμενον, pars protaseos, 69. 71.
 ὑπολαμβάνειν 80, 1.
 ὑπόληψις 72.
 ὑπόμνημα 72.
 ὑποπίπτειν. τὰ ὑποπίπτοντα 81, 1.
 ὑπόστασις 29. 66, 1.
 ὑποτείνειν. αἱ ὑποτείνουσαι πλευραὶ 21, 4. 60, 2.
 ὑποτείνουσα 40.
 ὑποτιθέναι. med. transit. 9. 14, 1, 2. 21, 1. 46, 3, 7. — pass. 60, 1. — ὑποτεθεῖσα ἐν θέσει μονάς 46, 4; conf. 46, 5.
 ὑψηγεῖσθαι 36.
 ὑφιστάναι transit. 18, 2. 66, 4, 5. — med. transit. 24, 2. 29. — med. intrans. 61, 1. 66, 1; ὑφεστάναι 30; ὑφεστηκός 46, 3. — pass. 37, 1.
 Φάλνειν. φαίνεσθαι 14, 2, 9, 10; c. part. 14, 8, 10. — τὰ φαινόμενα 16, 1.
 φανερός 24, 1.
 φαντάζειν. med. intrans. 30. 66, 2.
 φαντασία 16, 1, 2. 29. 32, 1. 72. 73. — πρὸς φαντασίαν εὐρύθμος 14, 9. — ψευδεὶς φαντασίου 80, 4.

φάντασμα 16, 1.
 φανταστικός. τὰ φανταστικά 29 extr. — φανταστικὴ κίνησις 74.
 φάσις. τὸ περὶ τὰς φάσεις 52, 1.
 φάσκειν 50, 1.
 φάτνωμα 13.
 φέρειν 37, 2. — pass. 14, 1, 2, 3 etc.
 φθάνειν 62.
 φθόγγος. ἐμμελὲς κράσις τῶν φθόγγων 50, 5.
 φιάλη 9.
 φιλίτης ἀριθμός 9.
 φιλοσοφία 36. 79, 1. — ἡ πρώτη φιλοσοφία 42, 2.
 φιλόσοφος. κατὰ τοὺς φιλοσόφους 71.
 φοιτᾷν. πεφοιτηκῆναι 54.
 φορὰ 14, 4; ἄστρον 80, 4.
 φρέαρ 12, 2.
 φύειν. πέφυκε 30. 35, 2. 44.
 φυλάττειν 24, 4. 37, 5. 54.
 φυσικόν, pars philosophiae apud Aristotelem, 79, 1.
 φυσιολογεῖν 14, 3.
 φύσις ἀμέριστος et μεριστή 18, 1. — ἐν ἡ φύσις 42, 1. — ἡ τῆς φύσεως ἐνέργεια 62. — νοερά φύσις 65. — φύσις περατοειδής 66, 4. — φύσει 46, 2. — κατὰ φύσιν εἶναι 55.
 φωνή ἁωρίς 72*.
 φῶς 14, 2. 87.
 φωτισμός 14, 6, 7.
 Χαλδαῖοι 79, 2.
 χαριεντίζεσθαι 81, 1.
 χάριν. λόγου χάριν 47, 1.
 χθών 81, 1.
 χορηγεῖν 30. 36. — pass. 36.
 χορηγός 24, 3.
 χρεᾶσθαι 2.
 χρεῖα 27, 2.
 χρεῖ 21, 1. 58; χρεῖ 51, 5.
 χρεῖσθαι 12, 3 etc.

<i>χρόνος</i> 6, 1.	3. 50, 2. 52, 3. 62. 65. 66, 4, 5. --
<i>χρῶμα</i> 14, 6.	<i>ἡ τῆς ψυχῆς συμπλήρωσις</i> 18, 2. —
<i>χωρίον</i> 4, 9. 12, 8 etc.	<i>ἡ θεία ψυχὴ</i> 50, 2. — <i>ἡ πρώτη ψυχὴ</i>
<i>χωρίς</i> 80, 2. — <i>c. gen.</i> 20, 2. 77.	52, 1.
<i>ψευδεῖς φαντασθαι</i> 80, 4.	<i>᾽Ωσαύτως</i> 6, 2.
<i>ψυχὴ</i> 16, 1. 17. 19, 2. 38, 1, 2,	<i>᾽ὄσπερ</i> 21, 1, 4 etc.

III.

CONSPECTUS AUCTORUM.

I et II significant indices priorem et alterum.

Aegyptii I. II.	Hippias Eleus II.
Anatolius II.	Hippocrates II.
Anaxagoras II.	Leodamas Thasius II.
Anaximander II.	Mamertius II.
Anaximenes II.	Modestus, <i>ὑπαρχος πραιτω-</i>
Apollonius II.	<i>ρίων</i> , I.
Archimedes I. II.	Oenopides Chius II.
Archytas II.	Patricius I.
Aristoteles II.	Peripatetici: vide <i>περίπατος</i> II.
Asclepiades II.	Plato I. II.
Chaldaei II.	Porphyrius II.
Democritus II.	Ptolomaeus primus II.
Didymus Alexandrinus I.	Pythagoras I. II.
Dionysius I.	Pythagorei I. II.
Eratosthenes I. II.	Stesichorus poeta II.
Euclides I. II.	Taurus Sidonius II.
Eudemus II.	Thales II.
Eudoxus Cnidius II.	Theaetetus II.
[Euripides II.]	Theodorus Cyrenensis II.
Graeci: vide <i>Ἕλληνες</i> I. II.	Zeno II.
Hero I.	

Berolini, apud Weidmannos (J. Reimer).

**typis Caroli Schultzii,
Kommandanten-Str. 72.**



BEROLINI
APUD WEIDMANNOS
MDCCCLXIV.







